

## **Proyección de Sostenibilidad Técnica y Financiera de la Empresa Procesadora y comercializadora de Productos Derivados de la Yuca, en el Municipio de Orocué Casanare**

### **Proyección de Sostenibilidad Técnica y Financiera de la Empresa Procesadora y comercializadora de Productos Derivados de la Yuca, en el Municipio de Orocué Casanare Casanare**

BLANCO QUINTANA, Maria Fernanda  
*Programa administración Financiera  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Vicerrectoria Regional Orinoquia  
mblancoquin@uniminuto.edu.co*

---

#### **Resumen**

Para realizar la proyección de sostenibilidad técnica y financiera de la empresa procesadora de productos derivados de la yuca, primero se realizó un diagnóstico organizacional, adicionalmente fue necesario la construcción de una matriz FODA, con el fin de diseñar las estrategias adecuadas en el fortalecimiento del proyecto, seguidamente se realizó un estudio de mercado orientado a analizar la viabilidad del proyecto de forma empresarial, y por último se desarrolló el estudio técnico y financiero. El trabajo tiene un alcance descriptivo, debido a que nos permite a través de la aplicación de encuestas, conocer la percepción de la comunidad y los posibles nuevos clientes, la muestra es de tipo no estadístico e intencional, ya que las aplicaciones de las herramientas metodológicas se realizarán sobre la totalidad de los supermercados y tiendas del municipio. Como resultado del proyecto, de acuerdo al estudio realizado se espera demostrar la viabilidad de la empresa y conocer el monto de inversión que hace falta al proyecto para su mejora y asegurar la permanencia en cinco años.

Palabras clave: Tasa de Riesgo, inflación, rentabilidad económica ROA, tasa interna de retorno TIR, V.P.N

---

#### **Abstract**

To carry out the technical and financial sustainability projection of the cassava products processing company, first an organizational diagnosis was carried out, additionally it was necessary to build a SWOT matrix, in order to design the appropriate strategies to strengthen the project. , then a market study was carried out aimed at analyzing the viability of the project in a business way, and finally the technical and financial study was developed. The work has a descriptive scope, because it allows us, through the application of surveys, to know the perception of the community and possible new clients, the sample is of a non-statistical and intentional type, since the applications of methodological tools They will be carried out on all the supermarkets and shops in the municipality. As a result of the project, according to the study carried out, it is expected to demonstrate the viability of the company and to know the amount of investment that the project needs for its improvement and to ensure its permanence in five years.

key words: Risk rate, inflation, economic profitability ROA, internal rate of return IRR, V.P.N

---

## Introducción

El desarrollo de la presente investigación proyecta establecer la sostenibilidad técnica y financiera de la empresa procesadora de productos derivados de la yuca en el municipio de Orocué, por lo cual es importante resaltar la ubicación geográfica del municipio y las condiciones agrícolas que ofrece esta zona del país.

Este proyecto calcula su línea de investigación cuantitativa en el Estudio de Mercado, técnico y de viabilidad financiera, donde se recolectarán datos numéricos como ventas, costos de producción y proyección de ventas, datos que permitirán realizar un análisis para establecer la sostenibilidad técnica y financiera del proyecto.

Durante años en el municipio de Orocué se ha elaborado productos autóctonos de la región, los cuales se elaboran de manera artesanal por los indígenas Sáliba, estos producen el denominado Mañoco y Casabe, este alimento es base fundamental de la alimentación de los llanos orientales y es por esto, que viendo que son productos nuestros y no tenían una presentación adecuada para el mercado, se dio a la tarea desde el año 2015 empezar a materializar la idea de negocio.

No existe en el municipio de Orocué empresas procesadoras de yuca, que permitan la comercialización de sus derivados que sean asequible en cualquier almacén, el proceso de comercialización lo realizan los indígenas directamente con el consumidor final, por lo tanto, hay una oportunidad de negocio generador de desarrollo micro empresarial y emprendimiento en la comercialización de un producto esperando masificar su consumo y logre el crecimiento esperado.

**Figura 1** Productos que comercializa ALIMDEORO



*Fuente: Fotografía Donada a ALIMDEORO por la fundación ISANA*

## Metodología

La presente investigación se basa en una metodología de tipo Mixta, por un lado es necesario la utilización de datos cuantitativos para conocer la viabilidad financiera del proyecto y por otro lado se pretende conocer en el estudio de mercado la percepción de la comunidad sobre los productos a comercializar, Según Sampiere (2010), la investigación cuantitativa es un proceso sistemático que utiliza la recolección y análisis de datos para afinar preguntas de investigación o revelar nuevos interrogantes en el proceso de interpretación.

El estudio cuenta con un alcance descriptivo, a través de la aplicación de herramientas metodológicas para el caso de estudio de mercado la encuesta que se va a realizar sobre los posibles compradores de nuestro producto, de acuerdo con Sampieri (2010) este alcance “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es detallar como son y cómo se manifiestan” (p. 92). Quiere decir que en el desarrollo del proceso de estudio se van a recolectar información de manera independiente la captación de recursos monetarios.

Se realizará una estrategia de fortalecimiento financiero de la empresa Alimdeoro, a partir de procesos de marketing, posicionamiento en la región, no solamente en el mercado nicho que es Orocué. Igualmente se fortalecerá a partir de la legalidad de la empresa

con todos los componentes. Otro método de fortalecimiento es la adquisición de alianzas, convenios, contratos con los entes públicos.

Para la recolección de la información se tendrá como fuente primaria la realización de encuestas estructuradas que permitan conocer la realidad de la situación del producto desde una identificación de la percepción sobre el consumo en cantidades medibles.

### **Fundamentación Teórica**

De acuerdo con Naranjo (2015) “La viabilidad Financiera de un Proyecto informa sobre la disponibilidad de recursos monetarios en los momentos en que la ejecución o la operación del Proyecto los necesita. En el caso que el ejecutor previsto sea un ente Público se focaliza la atención en el análisis de los recursos presupuestarios, previstos y ejecutados, en la calidad de la gestión y en el dinamismo exhibido para la ejecución y disposición de los fondos, en la existencia o no de ampliaciones presupuestarias en ejercicios precedentes y en el grado de ejecución logrado en términos históricos”

En esta misma línea Miranda (2005) El estudio de viabilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

La yuca es un cultivo que tolera un amplio rango de temperatura; sin embargo, esta puede afectar la brotación, el tamaño y la producción de hojas, el llenado de las raíces de almacenamiento y el rendimiento. El rango óptimo de temperatura es de 25-29 °C. (Cásseres 1986, Kumari et al. 2016). Sin embargo, el rango de tolerancia de este cultivo va de los 16 °C a los 38 °C; las temperaturas inferiores a los 16 °C

afectan el crecimiento, debido a una menor producción de hojas, la poca formación de raíces tuberosas y un menor engrosamiento de estas (Kumari et al. 2016).

La producción de la Yuca en Colombia ha evolucionado, aproximadamente en la década de los años ochenta la mayor parte de la producción se destinada al consumo local, dependiendo de cada región y solo una pequeña cantidad se comercializaba. Actualmente el potencial del producto ofrece una amplia gama de derivados y posibilidades de procesamiento, de acuerdo con Gottret, Escobar y Salomón (2002) “Es además un producto que hace parte fundamental de la dieta alimentaria básica de la población del país y se constituye como un sustento seguro y un ingreso para familias de escasos recursos asentadas en tierras marginales sin otra alternativa de producción agrícola y cumple esta función no solo entre la gente pobre del campo, sino también de las grandes ciudades (Gottret y Raymond 2000, citado en Gottret, Escobar y Salomón 2002). Por lo tanto, la yuca es considerada la piedra angular en la economía agrícola en la costa atlántica”.

De acuerdo con Aguilar (2017), en el documento del manual del cultivo se refiere a la yuca (*Manihot esculenta* Crantz) “es considerada como una de las principales fuentes de energía para 500 millones de personas en África, Asia y América (Bokanga 1999). La producción mundial de yuca fue superior a los 270 millones de toneladas en 2014. El 53,7 % fue producido por África, el 30,7 % por Asia y el 15,6 % por América. De acuerdo con la FAO (2016), el principal país productor de yuca en 2014 fue Nigeria, con 38,6 millones de toneladas, seguido por Brasil, Tailandia, Indonesia y la República Democrática del Congo, con 23,3, 21,5, 19,2 y 16,0 millones de toneladas, respectivamente, mientras que la producción de Costa Rica fue de 175 500 toneladas”.

De acuerdo con Córdoba (2006), “un estudio de mercados busca estimar la cantidad de bienes o servicios que la población adquirirá a determinado precio. De igual forma se plantean

cinco fuerzas para determinar el atractivo de un mercado, generadas cada una por amenazas para el desarrollo del proyecto”

Ley 10 de 1990 artículo 1, por el cual se reglamenta la Seguridad Social en Salud, en todo el territorio nacional, tanto como servicio público esencial como servicio de interés público a cargo de particulares o del propio Estado, el tipo de participantes del Sistema, la afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y los derechos de los afiliados. (Ley 10, 1998).

En esta misma línea Sapag (2000) “Al estudiar el mercado de un proyecto es preciso reconocer todos y cada uno de los agentes que tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir su estrategia comercial”, para esto es necesario tener en cuenta a los diferentes actores que interactúan en el desarrollo y comercialización de un producto como los proveedores, competidores, distribuidores y consumidores.

Resolución 2674 del 2013 Requisitos sanitarios y BPM, indica cuales son los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

**Etapas del proyecto.**

El desarrollo en el proceso y puesta en marcha del proyecto, se realizó mediante la estructuración de las siguientes etapas, que permitieron la evaluación de la viabilidad financiera de la empresa de la siguiente manera:

1. Diagnóstico
2. Estudio de Mercado
3. Estudio Técnico
4. Estudio de la viabilidad Financiera
5. Postura y conclusiones

1. Diagnóstico

Esta etapa es el proceso de evaluación y análisis de la situación general de la empresa orientado a conocer sus amenazas, potencialidades, debilidades y oportunidades del proyecto.

**Figura 2** Matriz DOFA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento para la fabricación de los productos</li> <li>• Producto de consumo regional</li> <li>• Calidad de los productos</li> <li>• Oportuna entrega de los pedidos</li> <li>• Disponibilidad de materia prima permanentemente</li> <li>• Productos que llaman la atención por la composición 100% natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento del mercado</li> <li>• Generación de empleo</li> <li>• Adquisición de maquinaria eficiente</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No contar con el INVIMA</li> <li>• Falta de adecuaciones para un mejor funcionamiento y fabricación</li> <li>• Falta de posicionamiento del producto en el mercado</li> <li>• Falta de infraestructura en los procesos de distribución</li> <li>• Falta de adecuados equipos y maquinaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal estado de las vías de acceso</li> <li>• Competencias en precios</li> <li>• Aumento del precio de la materia prima</li> <li>• Sellamiento por falta del Invima</li> <li>• Ventas bajas de los productos</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia.*

2. Estudio de Mercado

**Analisis de la Demanda**

No se cuenta con datos históricos del producto ya que, el principal productor es la población indígena y su comercialización la realizan de manera informal en las temporadas de verano.

**Analisis de la oferta**

En el municipio de Orocué no existen empresas dedicadas a la producción de mañoco, casabe y catibia, la oferta de estos productos la realizan las familias de los resguardos indígenas y su producción es manera informal, por lo que se ve una oportunidad de negocio en la región

**Tabla 1.** Precio Historico y actual del mañoco

PRECIO HISTORICO Y ACTUAL DEL MAÑOCO			
AÑOS	Precio por libra 2018	Precio por libra 2019	Precio por libra 2020
Resguardo Piñalito	\$ 2.500	\$ 2.700	\$ 4.000
Resguardo el Concejo	\$ 2.500	\$ 2.700	\$ 4.000
Resguardo San Juanito	\$ 2.500	\$ 2.700	\$ 4.000

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2.** Precio historico y actual del casabe

PRECIO HISTORICO Y ACTUAL DE LA TORTA DE CASABE 60 Dm			
AÑOS	Precio Torta 2018	Precio Torta 2019	Precio Torta 2020
Resguardo Piñalito	\$ 2.500	\$ 3.000	\$ 3.000
Resguardo el Concejo	\$ 2.500	\$ 3.000	\$ 3.000
Resguardo San Juanito	\$ 2.500	\$ 3.000	\$ 3.000

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3.** Precio historico y actual de la catibia

PRECIO HISTORICO Y ACTUAL DE LA CATIBIA			
AÑOS	Precio por libra 2018	Precio por libra 2019	Precio por libra 2020
Resguardo Piñalito	\$ 2.000	\$ 2.500	\$ 4.000
Resguardo el Concejo	\$ 2.000	\$ 2.500	\$ 4.000
Resguardo San Juanito	\$ 2.000	\$ 2.500	\$ 4.000

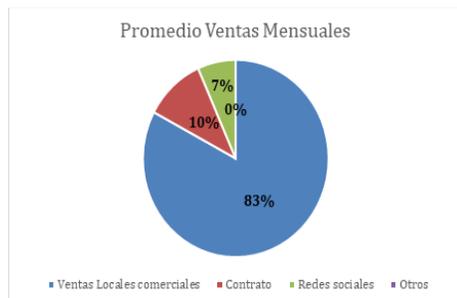
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4.** Precios y presentaciones de ALIMDEORO

ALIMDEORO	
PRODUCTO	PRECIO 2021
MAÑOCO (460 gr)	\$ 3.500
CASABE EN TROZOS (250 gr)	\$ 2.500
CASABE 14 dm (4 unidades)	\$ 2.500
CASABITOS 7 dm (10 unidades)	\$ 2.000
Catibia (460 gr)	\$ 3.500

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 1.** Segmentación del Mercado



Fuente: Elaboración propia

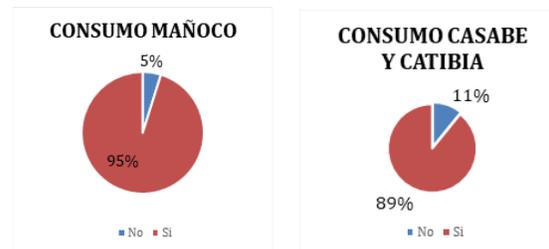
## Estrategias de comercialización

- Mercado local: ventas en tiendas, mini mercados, supermercados y comunidad en general mediante vendedor puerta a puerta.
- Mercado regional: despacho de productos por medio de mensajería directa a locales comerciales.
- Ventas virtuales: venta de productos mediante plataformas digitales como mercado libre, Facebook e Instagram, realizando envíos a nivel nacional.

## Investigación de Mercados

Se diseñaron y aplicaron dos encuestas dirigidas a la comunidad Orocuesena y a los establecimientos comerciales dedicados a la venta de alimentos, con el fin de obtener información para el análisis de datos.

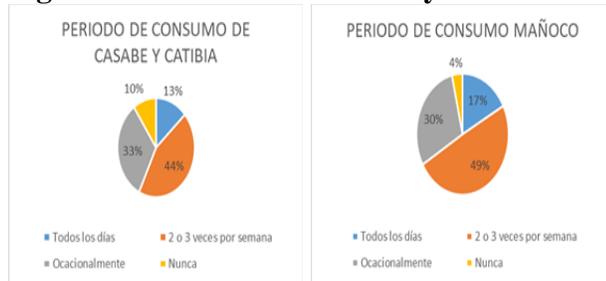
**Figura 2.** Consumo del mañoco



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en las anteriores graficas, el consumo del mañoco del 100% de la población encuestada el 95% lo consume y el 89% consume casabe y catibia, con esto se puede asegurar la rentabilidad a la alta demanda del consumo de los productos.

**Figura 3. Consumo de Casabe y Catibia**



Fuente: Elaboración propia

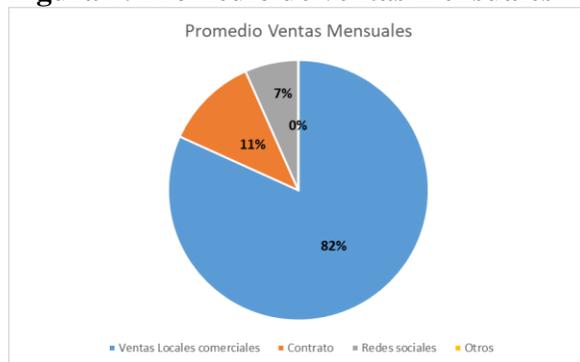
En las anterior grafica, se puede observar que el 95% de la comunidad encuestada consume mañoco un 17% consume todos los días, de manera ocasional lo consumen el 30%, el 4% nunca consume y un 49% lo consumen de 2 a 3 veces por semana, lo que quiere decir que la adquisición del producto en casa es alta. Al observar la gráfica del consumo del casabe y catibia muestra un comportamiento igual al del consumo del mañoco donde el mayor consumo es de 2 a 3 veces por semana con un 44%.

**Tabla 5. Costos de producción anual**

PRODUCT OS	Materia prima	Mano de obra	CIF	Costo de producción
Casabe	\$ 794	\$ 800	\$216	<b>\$ 1.810</b>
Casabitos	\$ 585	\$ 800	\$216	<b>\$ 1.601</b>
Trozos	\$ 770	\$ 800	\$216	<b>\$ 1.786</b>
Mañoco	\$1.745	\$ 800	\$216	<b>\$ 2.761</b>
Catibia	\$ 1.375	\$ 800	\$216	<b>\$ 2.391</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.269</b>	<b>\$3.999</b>	<b>\$1.081</b>	<b>\$ 10.349</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 4. Promedio de ventas mensuales**



Fuente: Elaboración propia

### 3. Estudio tecnico

Se realizo un estudio técnico, que basado en los resultados del estudio de mercado nos permitio determinar lo que el proyecto necesita.

En este caso, la empresa ALIMDEORO no cuenta con una planta física y maquinaria necesaria para lograr una mayor producción, deberá disponer de una planta de producción con maquinaria industrial y mano de obra ajustada, donde se asegure la permanencia por más de tres años, para que sea otorgado el registro Invima, de igual manera tendrá la capacidad de producción ideal y de esta manera proyectar más ventas.

**Tabla 6. Inversion inicial**

NUEVA INVERSION	
Maquinaria y Equipo	\$13.800.000
Muebles y Enceres	\$3.450.000
Registro INVIMA	\$5.000.000
<b>Total</b>	<b>\$22.250.000</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7. Maquinaria y Equipo**

MAQUINARIA Y EQUIPO	
INVERSION MAQUINA	PRECIO
Rayadora	\$1.500.000
Estufa industrial tipo plancha a gas	\$2.500.000
Peladora industrial de yuca	\$2.500.000
Peso, empacadora y selladora industrial	\$5.000.000
Tanque de almacenamiento en acero antiácido	\$1.000.000
Exprimidora de yuca	\$1.300.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$13.800.000</b>

Fuente: Elaboración propia

### 4. Estudio de viabilidad financiera

Se realizo un estudio de viabilidad financiera de la empresa ALIMDEORO proyectada a cinco años, esto se verá reflejado en el flujo de caja final, el cual permitirá ver la utilidad neta del ejercicio.

**Tabla 8. Ingresos por ventas proyectada 2022**

VENTAS PROYECTADAS 2022		
Producto	Precio	2022
Casabe	\$ 2.700	\$ 20.393.660
Casabitos	\$ 2.160	\$ 16.724.479
Trozos	\$ 2.700	\$ 19.126.829
Mañoco	\$ 3.780	\$ 39.650.065
Catibia	\$ 3.780	\$ 23.023.925

Fuente: Elaboración propia

**Figura 5. Punto de equilibrio**

Punto de equilibrio					
Productos	Casabe	Casabitos	Trozos	Mañoco	Catibia
Precios de ventas	\$ 2.500	\$ 2.000	\$ 2.500	\$ 3.500	\$ 3.500
Costos variables	\$ 794	\$ 585	\$ 770	\$ 1.745	\$ 1.375
Participación	19%	20%	18%	27%	16%
Margen de contribución	\$ 1.706	\$ 1.415	\$ 1.730	\$ 1.755	\$ 2.125
Margen de contribución Ponderado	\$ 324	\$ 283	\$ 311	\$ 474	\$ 340
Costos fijos	\$ 5.964.458	\$ 5.964.458	\$ 5.964.458	\$ 5.964.458	\$ 5.964.458
Costos fijos por producto	\$ 1.133.247	\$ 1.192.892	\$ 1.073.602	\$ 1.610.404	\$ 954.313
Punto de equilibrio por producto	654	689	620	930	551
Punto de equilibrio en unidades monetarias	\$ 1.635.422	\$ 1.377.198	\$ 1.549.347	\$ 3.253.629	\$ 1.928.077

Punto de equilibrio de la Empresa			
PEQ p=	\$ 5.964.458	=	3.443
	\$ 1.732		
yp=	PV p	PEQ p	=
	\$ 2.830	3.443	= \$ 9.743.673

Fuente: Elaboración propia

**Valor actual neto**

Para evaluar el flujo de caja de la empresa ALIMDEORO se escoge una tasa de oportunidad del 6,91%. Es importante tener en cuenta que para poder evaluar esta tasa de oportunidad se debe calcular la temar para que esta tenga en cuenta la inflación promedio en los últimos años. El cálculo de esta TMAR se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 9. Costos Materia Prima**

PRODUCTOS	Costos de materia prima					
	\$ 2.022	\$ 2.023	\$ 2.024	\$ 2.025	\$ 2.026	Total
Casabe	\$ 5.998.620	\$ 6.208.572	\$ 6.425.872	\$ 6.650.777	\$ 6.883.554	\$ 32.167.395
Casabitos	\$ 4.533.066	\$ 4.691.723	\$ 4.855.933	\$ 5.025.891	\$ 5.201.797	\$ 24.308.411
Trozos	\$ 5.451.468	\$ 5.642.270	\$ 5.839.749	\$ 6.044.140	\$ 6.255.685	\$ 29.233.313
Mañoco	\$ 18.304.064	\$ 18.944.707	\$ 19.607.771	\$ 19.607.771	\$ 21.004.335	\$ 97.468.649
Catibia	\$ 8.375.105	\$ 8.668.234	\$ 8.971.622	\$ 9.285.628	\$ 9.610.625	\$ 44.911.214
TOTAL	\$ 42.662.324	\$ 44.155.505	\$ 45.700.948	\$ 46.614.209	\$ 48.955.998	\$ 228.088.982

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 10. Costos Mano de obra**

PROYECCION MANO DE OBRA					
Concepto/Año	2022	2023	2024	2025	2026
Mano de Obra	\$ 38.311.240	\$ 39.396.725	\$ 40.512.966	\$ 41.660.833	\$ 42.841.224

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 11. Costos indirectos de produccion**

Costos indirectos de producción	
arriendo	\$ 300.000
Depreciación	\$ 287.500
Bioseguridad	\$ 50.000
servicios públicos	\$ 150.000
mantenimiento maquina	\$ 100.000
<b>Total mensual</b>	<b>\$ 887.500</b>
<b>Total Anual</b>	<b>\$ 10.650.000</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 12. Gastos de Operación**

Gastos de Operación	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nomina Gerente	\$ 1.552.319	\$ 1.596.302	\$ 1.641.530	\$ 1.688.040	\$ 1.735.868	\$ 1.785.051
arriendo	\$ 100.000	\$ 103.690	\$ 107.516	\$ 111.484	\$ 115.597	\$ 119.863
servicios públicos	\$ 30.000	\$ 31.107	\$ 32.255	\$ 33.445	\$ 34.679	\$ 35.959
publicidad	\$ 200.000	\$ 207.380	\$ 215.032	\$ 222.967	\$ 231.194	\$ 239.726
Telefono e internet	\$ 90.000	\$ 93.321	\$ 96.765	\$ 100.335	\$ 104.038	\$ 107.877
Total	\$ 1.972.319	\$ 2.031.800	\$ 2.093.098	\$ 2.156.271	\$ 2.221.376	\$ 2.288.475
Meses	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
Subtotal Anual	\$ 23.667.832	\$ 24.381.596	\$ 25.117.177	\$ 25.875.252	\$ 26.656.518	\$ 27.461.696
Depreciación	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000
Total Anual	\$ 27.831.596	\$ 28.567.177	\$ 29.325.252	\$ 30.106.518	\$ 30.911.696	\$ 31.911.696

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13. Análisis flujo de caja**

<b>TIO</b>	<b>6,91%</b>
<b>V.P.N</b>	<b>\$ 29.906.633</b>
<b>TIR</b>	<b>25,04%</b>

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que el valor actual neto es positivo se determina que la empresa genera el efectivo suficiente para cubrir su deuda. Esto se evidencia de acuerdo que al calcular el ejercicio con una tasa de riesgo del 3% que arrojo la TMAR, el valor presente neto será de \$ 6.680.319 lo que indica que este proyecto es financieramente viable. De acuerdo a los resultados, arroja una tasa interna de retorno de 11,44% superior al costo de oportunidad lo que nos indica que el proyecto brindará rentabilidad.

**Figura 6. Estado de resultados**

ESTADO DE RESULTADOS					
PERIODOS	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos Operacionales	\$ 118.918.958	\$ 132.927.612	\$ 148.586.484	\$ 166.089.972	\$ 185.655.371
Ventas	\$ 118.918.958	\$ 132.927.612	\$ 148.586.484	\$ 166.089.972	\$ 185.655.371
Menos Costo de producción	\$ 91.623.564	\$ 94.595.215	\$ 97.664.385	\$ 100.148.036	\$ 104.108.328
Costo de Materia Prima	\$ 42.662.324	\$ 44.155.505	\$ 45.700.948	\$ 46.614.209	\$ 48.955.998
Costo de Mano de Obra	\$ 38.311.240	\$ 39.396.725	\$ 40.512.966	\$ 41.660.833	\$ 42.841.224
CIF	\$ 10.650.000	\$ 11.042.985	\$ 11.450.471	\$ 11.872.994	\$ 12.311.107
Margen Contribución bruto	\$ 27.295.394	\$ 38.332.396	\$ 50.922.099	\$ 65.941.936	\$ 81.547.043
Menos Gastos Operacionales	\$ 24.381.596	\$ 25.117.177	\$ 25.875.252	\$ 26.656.518	\$ 27.461.696
Nomina Gerente y Auxiliar	\$ 19.155.620	\$ 19.698.363	\$ 20.256.483	\$ 20.830.417	\$ 21.420.612
Publicidad	\$ 2.488.560	\$ 2.580.388	\$ 2.675.604	\$ 2.774.334	\$ 2.876.707
Arriendo	\$ 1.244.280	\$ 1.290.194	\$ 1.337.802	\$ 1.387.167	\$ 1.438.353
Servicios	\$ 1.493.136	\$ 1.548.233	\$ 1.605.363	\$ 1.664.600	\$ 1.726.024
Gasto Depreciación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuesto	\$ 2.913.798	\$ 13.215.219	\$ 25.046.848	\$ 39.285.418	\$ 54.085.346
Gastos Financieros	\$ 2.892.500	\$ 2.446.145	\$ 1.941.764	\$ 1.371.814	\$ 727.770
Impuestos 35%	\$ 7.454	\$ 3.769.176	\$ 8.086.779	\$ 13.269.762	\$ 18.675.152
Utilidad Neta	\$ 13.844	\$ 6.999.898	\$ 15.018.304	\$ 24.643.843	\$ 34.682.425
Utilidad Acumulada	\$ -	\$ 13.844	\$ 7.013.742	\$ 22.032.046	\$ 46.675.889

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al estado de resultado realizado a la empresa se puede concluir que la empresa obtendrá para el ultimo periodo proyectado una utilidad neta de \$ 32.439.925.

**Figura 7. Estado de situación financiera**

Estado de Situación Financiera AÑO 2026			
ACTIVOS		PASIVOS	
Corriente		Corriente	
Caja	\$ 103.356.127	Proveedores	\$ -
Inventario	\$ -	Cuentas por pagar	\$ -
Cuentas por cobrar	\$ -	Impuestos por pagar	\$ -
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$ 103.356.127</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$ -</b>
Activo No corriente		Pasivo No corriente	
Maquinaria	\$ 14.935.990	Cuentas por pagar	\$ 18.675.152
Muebles y Enseres	\$ 3.450.000	<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>\$ 18.675.152</b>
Depreciación	-\$ 18.385.990		
Registro Invima	\$ 5.000.000	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 18.675.152</b>
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>\$ 5.000.000</b>	PATRIMONIO	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 108.356.127</b>	Capital aportado	\$ 8.322.661
		Utilidades retenidas	\$ 46.675.889
		Utilidades del ejercicio	\$ 34.682.425
		<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 89.680.975</b>
		<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 108.356.127</b>

Fuente: Elaboración propia

### Ingresos adicionales

Teniendo en cuenta los desechos orgánicos que genera la cascara, raíz y bulbo de la yuca, estos pueden ser vendidos en el sector porcícola como suplemento nutricional por su aporte de carbohidratos y proteínas. Igualmente, al cocinar la yuca se genera una miga que puede ser usada como subproducto para la elaboración de pan y cuando esta tostada la yuca esta miga puede ser usada para apanar comidas.

### Análisis de rentabilidad

El total de la inversión inicial del proyecto es de \$ 22.250.000 que se obtendrá de un crédito con el banco Agrario, el cual será invertido en la compra de maquinaria y equipo, registro Invima, planta con condiciones adecuadas para mejorar el funcionamiento de la empresa y poder asegurar la rentabilidad de la misma al pasar los años.

De acuerdo a las encuestas realizadas se evidencia que el proyecto tiene aceptación positiva en el mercado y una viabilidad financiera, ya que los productos derivados de la yuca son consumidos por el 95% de la población, lo que indica que la oportunidad de demanda es estable porque adicionalmente se tiene un gran porcentaje de consumo de dos a tres veces por semana del 49% y un consumo ocasional del 30%. Para el caso del Casabe en sus diferentes presentaciones y la Catibia refleja una característica favorable en la demanda del 89% del consumo, donde un 44% lo consumen de dos a tres veces por semana y un consumo ocasional del 33%, en su plan de mercadeo se deben diseñar piezas graficas que muestren los beneficios del consumo de estos productos para abarcar mayor mercado.

### Conclusiones

El objetivo general estaba orientado a evaluar la sostenibilidad técnica y financiera proyectada a cinco años de la empresa dedicada a la transformación y comercialización de los productos derivados a base de yuca en el municipio de Orocué, el desarrollo del proyecto permitió establecer que el proyecto es viable financieramente, la sostenibilidad y rentabilidad del negocio proyectada a 5 años evidencia el crecimiento de las utilidades en el tiempo soportados en el desarrollo del estudio de mercado soportado en los siguientes resultados como la tasa de oportunidad sobre un 6,91%, y una TIR positiva de un 11,44%, sustentan con mayor fuerza la estabilidad financiera de la empresa, los anterior permite deducir que la

capacidad del flujo de efectivo, es superior a los pasivos con los que cuenta la empresa, para el caso el préstamo con la entidad financiera, en esta misma línea es relevante referirnos a la proyección financiera con una tasa de riesgo del 3% de acuerdo con los resultados obtenidos de TMAR, igualmente el valor presente neto será de \$ 6.680.319, datos que ratifican que este proyecto es financieramente viable.

El estudio de mercado, permite evidenciar que el negocio se encuentra ubicado estratégicamente en una zona productora de su principal fuente de materia prima que es la yuca, la competencia en el sector es poca por no decir casi nula, lo que quiere decir que el crecimiento en la proyección de ventas a 5 años tiene asegurado un mercado de crecimiento por demanda insatisfecha.

El estudio técnico y de viabilidad financiera de la empresa para los próximos cinco años, permitieron evidenciar que los resultados del ejercicio del flujo de caja proyectado, muestra que la recuperación financiera de la empresa inicia a partir del segundo año, adicionalmente se pudo establecer que el proyecto tiene aceptación positiva en el mercado, lo que permite que en el proceso de transformación del producto sean aprovechados aproximadamente en un 95%, por otro lado la oportunidad de demanda es estable porque adicionalmente se tiene un gran porcentaje de consumo del producto de dos a tres veces por semana del 49% y un consumo ocasional del 30%.

La estrategia de Marketing para el fortalecimiento financiero y sostenibilidad de la empresa, permite establecer un impacto socioeconómico y cultural en el mercado, ya que habría una integración de muchas familias con empleos, los cuales a su vez se benefician económicamente de la compra y venta de productos comercializados por la empresa, de igual manera se mejora el nivel de posicionamiento de la marca y alcanzar los objetivos de la empresa.

## Recomendaciones

Se debe fortalecer el posicionamiento del producto con el desarrollo de las estrategias de marketing de redes sociales y publicidad por la emisora local, por otro lado, es necesario aprovechar la estructura de las líneas de financiamiento que proveen el Instituto Financiero de Casanare y la gobernación departamental en soporte económico para los emprendedores del municipio.

Los resultados del proyecto permiten evidenciar claramente que existe un mercado insatisfecho pero que es necesario implementar estrategias de fidelización y consumo del producto como soporte del sostenimiento financiero de la empresa, es necesario la implementación de estrategias en el aumento de producción de los derivados de la yuca, puede ser con la compra de maquinaria, por otro lado es importante recomendar que luego de llegar al punto de satisfacer el mercado local, se debe proponer un estudio orientado a la generación de estrategias de ampliación de mercado iniciando por los municipios aledaños.

## Referencia Bibliograficas

Córdoba, M. (2011). Formulación y evaluación de proyectos (2.a edición). Ecoe. <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/Formulaci%C3%B3n-y-evaluaci%C3%B3n-de-proyectos-2da-edici%C3%B3n.pdf>

Orjuela y Sandoval (2002). “Guía del estudio de mercados para la evaluación de proyectos” *Universidad de Chile*: Ediciones EAN.

Martínez, E (2013) “Transformación, elaboración y comercialización de los productos derivados de la yuca brava en el municipio de Inírida, departamento del Guainía”. <https://es.slideshare.net/eddyamar20/trab>

ajofinal40-diseo-de-proyectos-  
29054346

Pérez, A. (1991) “Proyectos integrados de Yuca”, Centro internacional de agricultura tropical, [http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos\\_Ciat/Digital/SB211.C3\\_P769C.1\\_Proyectos\\_integrados\\_de\\_yuca.pdf](http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/Digital/SB211.C3_P769C.1_Proyectos_integrados_de_yuca.pdf)

Rueda, M. (2017) “Mejoramiento de la seguridad alimentaria de la población en el corregimiento de San Felipe, comunidad de Galilea, Departamento del Guainía, Colombia, UNAD, <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/13757/40216414.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zikmund y Babin (2006) “Investigación de Mercados”, Novena Edición, Universidad del Sur de Missipi, [https://www.academia.edu/34194356/LIBRO\\_investigaci%C3%B3n\\_de\\_mercados\\_9ed\\_Zikmund.](https://www.academia.edu/34194356/LIBRO_investigaci%C3%B3n_de_mercados_9ed_Zikmund.)”

Murcia, J. D., Díaz, F. N., Medellín, V., Santana, L., Oñate, G. A., Rodríguez, S. Y. Rojas, R. C. y Rodríguez, G. F. (2019). *Proyectos: Formulación y criterios de evaluación* (2.a ed.).

Alfaomega. Varela, R. (2014). *Innovación empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas* (4.a ed.). Pearson Educación.