

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DEL TULE POR LOS ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN”.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

AGUILAR ALAS OSCAR FRANCISCO

AGUILAR FIGUEROA ANA YASELY

RAMÍREZ CASTILLO IRIS CAROLINA

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

**ENERO DE 2007**

**SAN SALVADOR,**

**EL SALVADOR,**

**CENTRO AMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rectora : Dra. María Isabel Rodríguez

Secretario General : Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

**Facultad de Ciencias Económicas**

Decano : Lic. Emilio Recinos Fuentes.

Secretario(a) : Licda. Vilma Yolanda Vázquez de del Cid.

Docente Director : Ing. José Ciriaco Gutiérrez.

Coordinador : Lic. Rafael Arístides Campos.

Docente Observador : Lic. Francisco Antonio Quintanilla.

Enero de 2007

San Salvador

El Salvador

Centro América

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo porque me ha dado la vida y todo cuanto tengo; a mi madre Leonor Castillo y a mi padre Aristides Ramírez, por amarme sin condiciones y hacer tantos sacrificios para hacer de mí una profesional y buena ciudadana; a mis hermanos y demás familiares que me han dado su apoyo y han alentado mis anhelos y proyectos personales; a mi novio y amigos por acompañarme en los momentos felices y difíciles de mi vida; a mis compañeros de tesis por ser excelentes amigos; a la gente de INTERVIDA por facilitar el desarrollo de la investigación y acoger al grupo con tanta hospitalidad; a la bella gente de las comunidades en estudio; a nuestro asesor y a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a alcanzar esta maravillosa meta.

Iris Carolina Ramírez Castillo

Primeramente a Dios, por haberme permitido culminar satisfactoriamente mi carrera, ya que es Él quien me dotó de inteligencia para alcanzar este triunfo, pues de Él proviene toda sabiduría y todo lo bueno; a mi madre, hermanas y abuelita, por ser parte importante en mi vida, por su paciencia infinita y generosidad sin medida, siempre estaban en cada momento de mi vida, me ayudaron a que una trayectoria difícil se convirtiera en un final glorioso. A mis compañeros de tesis, por ser personas con alto sentido de responsabilidad y profesionalismo y por todos los momentos agradables que pasamos, al Ing. José Gutiérrez por compartir sus conocimientos, por su paciencia y dedicación y por ser un profesional con gran capacidad y experiencia, y a todos aquellos que de una u otra forma me apoyaron a alcanzar este maravilloso sueño.

Ana Yasely Aguilar Figueroa

A Dios y a la Virgen María, por iluminarme en todo instante y permitirme llegar a este dichoso momento; a mi padre José Aguilar y a mi madre Gloria de Aguilar, a quienes admiro por todo el apoyo y amor que me dan y por ser mi fuente de inspiración para alcanzar este triunfo, el cual se los dedico; a mis hermanos en quienes siempre encontré una mano extendida con la que me brindaron un apoyo incondicional; al Ing. José Gutiérrez, por compartir sus conocimientos a través de las asesorías que fueron un aporte vital en el trabajo de investigación; a mis compañeros de tesis y amigos, quienes contribuyeron mucho para alcanzar esta meta y con quienes pasamos momentos inolvidables; y, a todos mis familiares que me ayudaron a alcanzar este propósito de mi vida.

Oscar Francisco Aguilar Alas

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	i
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iv
 <b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO SOBRE GENERALIDADES DE LOS MUNICIPIOS SAN SIMÓN, SAN ISIDRO, FUNDACIÓN PRIVADA INTERVIDA, EL CULTIVO DEL TULE Y SUS DERIVADOS Y ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.</b>	
1. GENERALIDADES DE LOS MUNICIPIOS SAN SIMON Y SAN ISIDRO.....	1
1.1 Principales actividades productivas de las comunidades a estudiar en los municipios de San Simón y San Isidro.....	3
1.2 Organización comunitaria, organismos gubernamentales y ONG's en los municipios en estudio. ....	3
1.3 Principales problemas de las comunidades en estudio.....	5
2. FUNDACIÓN PRIVADA INTERVIDA.....	6
2.1 Antecedentes en El Salvador.....	6
2.2 Filosofía de la organización.....	7
2.3 Estrategias.....	8
2.4 Programas y proyectos por áreas de acción.....	9
3. EL CULTIVO DEL TULE Y SUS DERIVADOS.....	10
3.1 Antecedentes del cultivo del tule.....	10
3.2 Tipos de tule.....	10
3.3 Entorno ambiental del cultivo.....	11
3.4 Proceso de producción de los derivados del tule.....	11
3.5 Comercialización de los productos.....	14
4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	14
4.1 Estudio de Mercado.....	16

4.1.1 Análisis de la demanda.....	18
4.1.2 Análisis de la oferta.....	19
4.1.3 Análisis de los precios.....	20
4.1.4 Canales de comercialización.....	21
4.2 Estudio de factibilidad técnico-operativo.....	22
4.2.1 Tamaño del proyecto.....	22
4.2.2 Ubicación de la planta.....	23
4.2.3 Ingeniería del proyecto.....	24
4.3 Estudio económico-financiero.....	26
4.3.1 Costo de producción.....	26
4.3.2 Presupuestos.....	29
4.3.3 Inversión inicial.....	32
4.3.4 Capital de trabajo.....	33
4.3.5 Flujos de efectivo.....	35
4.3.6 Fuentes de financiamiento.....	36
4.3.7 Criterios de evaluación del proyecto.....	37

**CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS APARTIR DEL TULE POR LOS ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.**

1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
1.1 Planteamiento del problema.....	40
1.2 Formulación del problema.....	40
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
2.1 General.....	41
2.2 Específicos.....	41
3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	42

3.1	Ámbito de la Investigación.....	42
3.2	Recolección de Información.....	42
3.2.1	Fuentes Primarias.....	42
3.2.2	Fuentes Secundarias.....	43
3.3	Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información.....	43
3.3.1	Observación.....	43
3.3.2	Encuesta.....	43
3.3.3	Entrevista.....	43
3.3.4	Grupo de Enfoque.....	44
4.	DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44
4.1	Población.....	44
4.2	Muestra.....	44
5.	RECOLECCIÓN, TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS.....	46
6.	SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DEL TULE....	47
6.1	Descripción de las comunidades en estudio.....	47
6.2	Descripción general de la actividad productiva.....	48
6.3	Usos y especificaciones del producto. ....	50
6.4	Procesos de producción de los petates.....	52
6.4.1	Herramientas utilizadas en el proceso de producción.....	52
6.4.2	Condiciones de trabajo.....	52
6.4.3	Actividades del proceso de producción.....	52
6.4.4	Procesos de producción.....	57
6.5	Suministro de Materia Prima (MP).....	59
6.6	Volumen de producción.....	61
6.7	Flujos de efectivo de la actividad productiva.....	61
6.8	Tendencia de consumo de petates.....	66
6.9	Precios de los petates.....	66
6.10	Identificación de los canales de comercialización.....	68
6.11	Principales Competidores.....	70

7	ANÁLISIS FODA PARA LAS COMUNIDADES: LOS CORRALES, EL MATAZANO, PIEDRA PARADA Y EL ROSARIO / COPANTE.....	73
8	CONCLUSIONES.....	74
9	RECOMENDACIONES.....	75

**CAPÍTULO III: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DEL TULE CONFECCIONADOS POR LOS ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN**

1.	CONTENIDO DEL CAPÍTULO.....	76
2.	PLAN GENERAL DE LA PROPUESTA.....	77
1.	PROPUESTA DE MERCADO.....	79
1.1	Demanda Aparente.....	79
1.2	Oferta propuesta para el proyecto.....	79
1.3	Precios sugeridos para la producción ofertada.....	81
1.4	Canal de comercialización propuesto.....	82
2.	PROPUESTA DE VIABILIDAD TÉCNICO-OPERATIVA.....	84
2.1	Tamaño óptimo del proyecto.....	84
2.2	Localización sugerida de los centros de producción.....	84
2.3	Propuesta de Ingeniería del Proyecto.....	85
2.3.1	Proceso de Producción.....	85
2.3.2	Análisis de los procesos de producción propuestos.....	88
2.3.3	Propuesta de distribución de la planta.....	94
2.3.4	Diagrama de recorrido propuesto en planta.....	96
2.4	Suministro de materia prima para la producción.....	96
2.5	Organización del recurso humano y organigrama general de la empresa.....	97
2.5.1	Estructura Organizativa Propuesta.....	97
2.5.2	Funciones de cada unidad de la estructura organizativa.....	98

3.	ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO.....	101
3.1	Ingresos originados por la actividad productiva.....	101
3.2	Costos de producción.....	102
3.2.1	Unidades a Producir.....	102
3.2.2	Costo de Materia Prima.....	103
3.2.3	Costo de Mano de Obra Directa.....	105
3.2.4	Costos Indirectos de Fabricación (CIF).....	111
3.2.5	Costos unitarios de producción.....	112
3.2.6	Costo Total de Producción.....	113
3.3	Evaluación de inventarios iniciales y finales de productos terminados.....	113
3.4	Gastos de Administración y Ventas.....	113
3.5	Márgenes de ganancia por la venta de patates.....	114
3.6	Flujos de efectivo.....	115
3.7	Inversión inicial del proyecto.....	116
3.8	Capital de trabajo.....	118
3.9	Fuentes de financiamiento.....	119
4.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	120
4.1	Evaluación financiera.....	120
4.2	Evaluación económica.....	122
4.3	Evaluación social.....	123
5	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	125
6	PROPUESTA ADICIONAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS A PARTIR DEL TULE POR LOS ADOLESCENTES ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.....	126

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>131</b>
--------------------------	------------

<b>GLOSORARIO.....</b>	<b>132</b>
------------------------	------------

**ANEXOS.**



## RESUMEN EJECUTIVO

Los municipios de San Simón y San Isidro, entre otros municipios del departamento de Morazán, son considerados por la Facultad Latinoamericana de las Ciencias Sociales (FLACSO) como zonas en condiciones de pobreza extrema severa. Las iniciativas gubernamentales no han sido capaces de asegurar la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes de estos municipios, especialmente de las familias que habitan en la zona rural.

Existen Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, como es el caso de Fundación Privada Intervida (INTERVIDA), que desde el año 2001 está apoyando a las comunidades más pobres de nuestro país a aliviar su situación de pobreza. INTERVIDA ha establecido cinco Territorios de Acción Solidaria (TERRAS), localizados en los departamentos de La Libertad, San Vicente, Usulután, La Paz y desde el año 2006 en Morazán, además de su oficina central establecida en San Salvador.

TERRAS de Morazán (TERRAS OMS) tiene dentro de su ámbito de acción, apoyar a las comunidades Los Corrales y El Matazano del municipio San Simón y las comunidades Piedra Parada y El Rosario-Copante del municipio de San Isidro. Como resultado del diagnóstico que realizó INTERVIDA en estas comunidades, se identificó como principal actividad productiva la elaboración de petates, que es desarrollada por las mujeres como herencia cultural y que permite obtener la mayor parte de los ingresos familiares de subsistencia.

Por este motivo se encontró oportuno desarrollar en las comunidades mencionadas, un Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de los productos elaborados a partir del tule. El trabajo de investigación se inició con el establecimiento del marco teórico sobre el cual se desarrollaría la investigación, considerando las generalidades de las comunidades en estudio, de INTERVIDA, del cultivo del tule y sus derivados y finalmente del estudio de factibilidad.

Posteriormente se planteó y formuló el problema de investigación, se establecieron sus objetivos y la metodología para la recopilación de información y se determinó la población y muestra. Contando con estos elementos se procedió a realizar el diagnóstico en las comunidades Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante, donde se obtuvo información detallada de la actividad productiva a través de las técnicas de observación, encuesta, entrevista y grupos de enfoque.

Como resultado de esta actividad se pudo constatar que:

- El petate es el único producto elaborado a partir del tule en estas comunidades. La confección de petates es un patrimonio cultural transmitido por al menos tres generaciones; las mujeres exclusivamente se dedican a esta actividad que representa la principal fuente de ingresos para la subsistencia familiar.
- El tule se cosecha en verano, en enero y noviembre, sin embargo las comunidades en estudio no cultivan el tule y por tanto deben comprarla a los productores de San Miguel, para lo que deben caminar cerca de 3 kilómetros; los petates producidos se venden localmente a comerciantes originarios en su mayoría de San Miguel; cerca del 75% de las artesanas no tienen los recursos económicos para comprar el tule y debido a esto se ven obligadas a vender su mano de obra a los productores de tule.
- El proceso de elaboración de los petates es completamente artesanal y se realiza en el suelo provocando malestares musculares en las artesanas; se elaboran dos tipos principales de petates demorándose entre tres y seis días para su confección, obteniendo un ingreso diario máximo de \$0.25 al trabajar ajeno.
- La competencia actual de las artesanas de las comunidades en estudio la constituyen las productoras de petates de El Chilamo en San Miguel, Lolotiquillo en Morazán y Nahuizalco en Sonsonate.
- Los productores de tule de El Chilamo también elaboran petates y pagan mano de obra a las artesanas de San Simón y San Isidro.

La propuesta contiene los elementos del estudio de factibilidad: la propuesta de mercado, la propuesta de factibilidad técnico-operativa, estudio de factibilidad económica y financiera, evaluación financiera, económica y social del proyecto y el plan de implementación.

Adicionalmente se presenta una propuesta para la diversificación de productos elaborados a partir del tule.

El objetivo general de la investigación es elaborar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de los productos elaborados a partir del tule para incrementar el nivel de ingresos de las artesanas de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán.

Para alcanzar este objetivo, en el desarrollo de la propuesta se plantean las estrategias a seguir, y además se muestra el plan de implementación propuesto.

La propuesta adicional para la diversificación de la producción, tiene como objetivo desarrollar en los jóvenes artesanos de petates, habilidades para elaborar otros productos a partir del tule que les permitan crear nuevos mercados y obtener mayor nivel de ingresos.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de graduación titulado “Estudio de Factibilidad para la producción y comercialización de los productos elaborados a partir del tule por los artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán”, surge al comprobar que estos municipios presentan altos índices de pobreza por ser excluidos de los proyectos sociales gubernamentales que les permitan alcanzar un desarrollo integral sostenido.

El estudio consta de tres capítulos, en el primero se encuentra el marco teórico en el que se contextualiza la investigación, el segundo contempla las bases de la investigación y el diagnóstico realizado y finalmente en el tercero se encuentra la propuesta del estudio de factibilidad.

El primer capítulo incluye aspectos teóricos respecto a los municipios en estudio; a la Fundación Privada Inservidas El Salvador, que es la institución a la que se le entregara el proyecto; al cultivo del tule y sus derivados y a los elementos del estudio de factibilidad del proyecto que son el estudio de mercado, el estudio técnico-operativo, el estudio económico-financiero y la evaluación del proyecto.

El segundo capítulo se establecen las generalidades del problema de investigación, sus objetivos y la metodología utilizada para recopilar información por las fuentes primarias y secundarias. Además el diagnóstico sobre la actividad productiva se desarrolla en este capítulo, formulando el análisis FODA y estableciendo conclusiones y recomendaciones a partir de la información obtenida.

Finalmente, el tercer capítulo contiene la propuesta para la producción y comercialización de los productos elaborados a partir del tule, considerando cada uno de los elementos del estudio y trabajando con base a los objetivos y estrategias, para alcanzar el objetivo general y los objetivos específicos que se determinaron en el segundo capítulo del trabajo de investigación. Adicionalmente se presenta la propuesta para la diversificación de la producción con la que se pretende incluir a los jóvenes en la elaboración de subproductos para aprovechar el mecate del tule que no utilizan las artesanas que elaboran petates, ampliar los mercados con las nuevas artesanías y preservar la tradición de la tejeduría.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO SOBRE GENERALIDADES DE LOS MUNICIPIOS SAN SIMÓN, SAN ISIDRO, FUNDACIÓN PRIVADA INTERVIDA, EL CULTIVO DEL TULE Y SUS DERIVADOS Y ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

### 1. GENERALIDADES DE LOS MUNICIPIOS SAN SIMON Y SAN ISIDRO.

El ser humano tiene múltiples y variadas necesidades que en su mayoría no son satisfechas debido a la escasez de recursos y/o a la mala distribución de los mismos, por lo que los gobiernos de los países en vías de desarrollo encuentran dificultades para solventar las necesidades básicas de la población, dejando a comunidades tales como Los Corrales y El Matazano del municipio de San Simón y Piedra Parada y El Rosario-Copante de San Isidro en el departamento de Morazán con alto índice de pobreza excluidas de los proyectos sociales que les permitan su desarrollo integral.

El departamento de Morazán esta ubicado en la zona nororiental de la república, cuenta con una dimensión territorial de 1447.43 Kms<sup>2</sup>, su división política esta representada en 26 municipios, entre los cuales los municipios de Torola, San Isidro, San Simón, Gualococti, Joateca y Guatajiagua son considerados por la Facultad Latinoamericana de las Ciencias Sociales (FLACSO) como zonas en condiciones de pobreza extrema severa. <sup>1</sup>(Ver anexo 1)

El Estudio de Factibilidad se realizará en los municipios de San Simón y San Isidro debido a que mediante el reconocimiento de campo, Diagnóstico Rural Participativo Integral (DRPI) y la Línea Basal (las cuales son herramientas para recolectar información primaria de las comunidades de intervención), se determinó que en estos municipios se concentra el mayor número de familias productoras de los derivados del tule.

En base a lo anterior, a continuación se describen las generalidades de los municipios en los que se desarrollara la investigación.

---

<sup>1</sup> Fundación Privada Intervida, (2006); Justificación. *Informe de reconocimiento de campo*, Pág. 3.

Municipio	Características
San Simón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ubicación geográfica</u>: este municipio esta ubicado al Norte de Morazán y limita con San Antonio (departamento de San Miguel), San Isidro y El Rosario-Copante; al Este con Gualococti; al Sur con Chilanga y Ciudad Barrios (departamento de San Miguel) y al Oeste con Ciudad Barrios y Carolina (ambas departamento de San Miguel).</li> <li>• <u>División política</u>: el municipio está conformado por seis cantones y once caseríos.</li> <li>• <u>Área territorial</u>: el área urbana de San Simón lo constituye 0.15 Kms<sup>2</sup> y el área rural 38.99 Kms<sup>2</sup>, según la Línea Basal Escolar INTERVIDA (2006) habitan 18,973 pobladores.</li> <li>• <u>Vías de acceso</u>: las calles son a base de tierra mejorada, los cantones y caseríos se enlazan por medio de caminos vecinales.</li> <li>• <u>Transporte público</u>: este medio es deficiente en el municipio en estudio, debido a que hay escasos autobuses para trasladarse a las comunidades aledañas.</li> <li>• <u>Servicios básicos</u>: en este municipio no hay agua potable y el agua que los habitantes consumen no es apta para el consumo humano y la energía eléctrica son servicios que en su mayoría los pobladores no cuentan en sus hogares.</li> </ul>
San Isidro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ubicación geográfica</u>: está ubicado al Norte con Torola; al Este con Villa El Rosario; al Sur con San Simón y al Oeste con San Antonio(departamento de San Miguel)</li> <li>• <u>División política</u>: el municipio cuenta con dos cantones y cuatro caseríos.</li> <li>• <u>Área territorial</u>: el área urbana territorial es de 0.12 kms<sup>2</sup> y rural de 11.39 kms<sup>2</sup>, según la Línea Basal Escolar INTERVIDA (2006) el municipio cuenta con 4,838 pobladores.</li> <li>• <u>Vías de acceso</u>: las vías que conducen al municipio son de tierra mejorada y los cantones y caseríos se conectan por medio de caminos vecinales.</li> <li>• <u>Transporte público</u>: este es deficiente, debido a que hay escasos autobuses para trasladarse a las comunidades aledañas.</li> <li>• <u>Servicios básicos</u>: en el municipio no hay agua potable y la que actualmente ellos consumen no es apta para el consumo, la energía eléctrica es un servicio que la mayor parte de los habitantes no poseen y telefonía es un servicio con el que no cuentan en sus hogares.</li> </ul>

### 1.1 Principales actividades productivas de las comunidades a estudiar en los municipios de San Simón y San Isidro.

En base a la distribución política que cuenta los municipios donde se desarrollara la investigación a continuación se muestran las comunidades donde se llevaran a cabo dicho estudio y su principal actividad productiva.

Municipio	Nombre del Cantón	Nombre del Caserío	Principal actividad productiva
San Simón	Valle Grande	Los Corrales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura (cultivo de café, frijol, maicillo, henequén y tule en área reducidas).</li> <li>• Pecuario (crianza de aves criollas y cerdos).</li> <li>• Elaboración de petates y pequeñas tiendas.</li> </ul>
		El Matazano	
San Isidro	El Rosario	El Rosario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura (cultivo de maíz, frijol, maicillo, pequeñas áreas de café y hortalizas).</li> <li>• Pecuario (crianza de aves criollas, cerdos y ganado).</li> <li>• Artesanías (elaboración de petates).</li> <li>• Tiendas (venta de productos básicos).</li> </ul>
		El Copante	
	Piedra Parada	Piedra Parada	

### 1.2 Organización comunitaria, organismos gubernamentales y ONG's en los municipios en estudio.

Las condiciones económicas, sociales y culturales que tienen los municipios a estudiar se debe al trabajo en conjunto que las diferentes organizaciones comunales tienen en las comunidades, como también al apoyo que los municipios reciben por parte de instituciones gubernamentales y ONG's para llevar a cabo el desarrollo de los diferentes proyectos de beneficio social, es por ello que a continuación se muestran las diferentes organizaciones e instituciones que están trabajando en los municipios en estudio.

Municipio	Organización comunitaria	Organizaciones gubernamentales y ONG's
San Simón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seis Asociaciones de Desarrollo Comunal (ADESCOS).</li> <li>• Asociación Comunal para la Educación (ACE).</li> <li>• Consejo Directivo Escolar (CDE).</li> <li>• Concejo municipal.</li> <li>• Directivas de agua.</li> <li>• Comités de salud.</li> <li>• Directiva de iglesia evangélica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo de inversión social para el desarrollo local (FISDL). Programa de red solidaria.</li> <li>• El gran ducado de Luxemburgo. Proyecto de apoyo a la salud.</li> <li>• SABES-Entre pueblos (ESPAÑA). Proyecto hidroeléctrico.</li> <li>• Asociación de mujeres salvadoreñas (ASM).</li> <li>• Patronato para el desarrollo de las comunidades de Morazán (PADECOMS).</li> <li>• Cuerpo de paz.</li> <li>• Fondo de inversión ambiental de El Salvador (FIAES).</li> </ul>
San Isidro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos Asociaciones de Desarrollo Comunal (ADESCOS).</li> <li>• Asociación Comunal para la Educación (ACE)</li> <li>• Comité de madres.</li> <li>• Comité de salud.</li> <li>• Comité de seguridad ciudadana.</li> <li>• Consejo Directivo Escolar (CDE).</li> <li>• Concejo Municipal.</li> <li>• Juntas de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de educación (MINED).</li> <li>• Fondo de inversión social para el desarrollo local (FISDL), con la Red Solidaria que esta desarrollando proyectos de beneficio a las familias que tienen hijos estudiando de primero a sexto grado.</li> <li>• Terra pacifica de España, proyecto de construcción de 75 viviendas a personas de escasos recursos (gestionado por alcaldía).</li> <li>• Gobierno de El Salvador (GOES), proyectos enfocados a la juventud y la seguridad ciudadana.</li> </ul>



### 1.3 Principales problemas de las comunidades en estudio.

A pesar de que existen diferentes organismos que están interviniendo para que estos municipios superen su alto índice de pobreza, los programas que actualmente se están desarrollando no satisfacen las necesidades básicas de las comunidades en estudio, es por ello que a continuación se presentan los principales problemas que afrontan los habitantes de dichas comunidades a investigar.

**El municipio de San Simón** es un municipio considerado en condiciones de extrema pobreza severa, donde una de las principales dificultades es la escasez de fuentes de empleo para generar ingresos.

Otro problema que tiene la comunidad es la desnutrición infantil pues no existe una alimentación balanceada, ya que en la zona solo se cultiva maíz y frijol. La desnutrición provoca un bajo rendimiento escolar y alto índice de mortalidad. Los problemas de salud más importantes de este municipio están relacionados con las aguas contaminadas y la falta de letrización, a demás existe poca asistencia médica.

En la comunidad existe un alto índice de analfabetismo pues los padres de familias prefieren que sus hijos apoyen en las actividades productivas del campo que permiten su seguridad alimentaria, mientras que si asisten a la escuela esto representa un gasto familiar y las mayoría de familias no cuentan con los recursos económicos para enviar a los hijos a estudiar.

En cuanto al **municipio de San Isidro** la inseguridad alimentaria es uno de los problemas principales del municipio dado que existe una escasa producción agrícola basada en monocultivos de frijol y maíz. Las condiciones de la tierra no son idóneas para la siembra debido a que las malas prácticas agrícolas han deteriorado la capacidad productiva de la tierra; adicionalmente la escasez de recursos económicos para el alquiler de tierras y la compra de semillas, abonos y pesticidas limita aun más la productividad agrícola del municipio.

En el área de salud se encuentra que las enfermedades gastrointestinales son muy frecuentes en la población, principalmente en los niños, este problema esta relacionado a la inexistencia de letrinas en las viviendas lo que obliga a los pobladores a hacer sus necesidades a campo libre.

## 2. FUNDACIÓN PRIVADA INTERVIDA.

### 2.1 Antecedentes en El Salvador.

Fundación Privada Intervida es una Organización No Gubernamental para el Desarrollo (ONGD) que nace con el objetivo de disminuir la pobreza en los países en vías de desarrollo, esta fundación forma parte de Intervida World Alliance (INWA) una alianza mundial de organizaciones de desarrollo presente en más de 28 países a nivel mundial. INTERVIDA inició sus actividades en El Salvador durante una acción de apoyo a los damnificados de los terremotos que afectaron al país en enero y febrero del 2001. Actualmente INTERVIDA ejecuta programas y proyectos de desarrollo en 382 comunidades de 41 municipios en los departamentos de San Salvador, La Libertad, San Vicente, Usulután y La Paz.<sup>2</sup>

INTERVIDA en la actualidad cuenta con cinco oficinas departamentales, una de ellas es El Territorio de Acción Solidaria Osicala Morazán El Salvador (TERRAS OMS) recién aperturado (diez de marzo de 2006), en ella se inició con la promoción de la institución y el reconocimiento de campo en los municipios de San Fernando, Torola, El Rosario, San Isidro, Osicala, Gualococti, San Simón, Delicias de Concepción, Arambala y Perquín. Se utilizaron dos tipos de boletas: las boletas de diagnóstico municipal en las que participaron los alcaldes, responsables de Unidades de Salud y los directores de los centros escolares urbanos y las boletas de diagnóstico comunitaria que se trabajaron con los presidentes de las ADESCO, los directores de los centros escolares y promotores de salud.

Como resultado de esta actividad y trabajando árboles de problemas, se identificó que la desnutrición, el bajo rendimiento escolar y la inseguridad alimentaria son las principales dificultades que enfrentan las comunidades.

Posteriormente se procedió a sistematizar la información recolectada y se desarrolló la Línea Basal que al igual que el reconocimiento de campo, representa una herramienta útil para recabar información relativa a

---

<sup>2</sup> Fundación Privada Intervida El Salvador, (2006); Intervida El Salvador. *Educación, Salud y Entorno Digno*, pag. 1

las áreas de salud, educación y organización comunitaria con la intervención de los promotores del sistema público de salud, de los directores de los centros escolares y los líderes comunitarios.

Para el desarrollo de esta línea basal se excluyó al municipio de Torola debido a que en este lugar existía apoyo de la ONGD española Ayuda en Acción.

Para que TERRAS OMS pudiera obtener mayor efectividad en su intervención en la zona, resultaba necesario delimitar aún más los municipios que conformarían su ámbito de acción, y la selección buscaría la concentración territorial y el cumplimiento de requisitos como índices de pobreza extrema, marginalidad, deterioro ambiental, falta de oportunidades laborales y accesibilidad a las comunidades.

Finalmente el ámbito de acción de TERRAS OMS lo conforman los municipios siguientes:

- Osicala.
- Delicias de Concepción
- Gualococti
- San Simón
- San Isidro.

Con estos municipios se iniciaría el Diagnóstico Rural Participativo Integral.

## 2.2 Filosofía de la organización.

### a. Misión.

Fundación Privada Intervida tiene como misión facilitar los recursos materiales, humanos e intelectuales necesarios para que las poblaciones atrapadas en la espiral de la pobreza consigan superar su situación, generando una sinergia positiva de adquisición de habilidades para afrontar los problemas que les afectan, lo que les ha de permitir obtener recursos propios como para garantizar la cobertura de sus necesidades básicas y de las sucesivas generaciones<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Intervida World Alliance, (2006); Nuestra misión. *De la fuerza de un ideal*, Pág. 35.

## b. Visión.

INTERVIDA fija su visión en que todos los seres humanos necesitan desarrollarse plenamente, pero las condiciones de pobreza que padece una gran parte de la humanidad impiden o limitan severamente sus posibilidades de desarrollo humano; en el cual los esfuerzos de la comunidad internacional para luchar contra la pobreza y preservar el medio ambiente no han dado los resultados, por lo que la persistencia y con frecuencia, aumento de estos problemas suponen una amenaza para el futuro común, es por ello que la responsabilidad de encontrar y aplicar soluciones a estos problemas les corresponden a todos los actores sociales. Esto implica que gobernantes y ciudadanos, países desarrollados y empobrecidos deben aportar todo el conocimiento y el esfuerzo necesarios a esta causa común.<sup>4</sup>

## 2.3 Estrategias.

Para el desarrollo del trabajo que INTERVIDA realiza en los diferentes ámbitos de acción es necesario utilizar las siguientes estrategias.<sup>5</sup>

Estrategia	Descripción
Desarrollo sostenible.	Implica acciones a largo plazo, que involucran a la población en un proceso de mejora paulatina de sus condiciones de vida, a través de transformaciones sociales y físicas que promueven el uso respetuoso de los recursos naturales con el objetivo de evitar la dependencia de la ayuda exterior. Para ello se planifican las acciones desde una perspectiva multisectorial, con profesionales multidisciplinarios que abordan la problemática de la pobreza desde todas sus perspectivas.
Desarrollo endógeno.	Lo conforman las sinergias que nacen de los propios beneficiarios de los proyectos, convirtiéndose en auténticos actores de su propio desarrollo. Así, las comunidades definen sus necesidades y como abordarlas, apoyados de equipos de campo, que los asesoran para lograr la autogestión de los proyectos. Toda acción realizada lleva al respeto por las costumbres y tradiciones de estos, provocando un desarrollo con identidad de los mismos.

---

<sup>4</sup> Idem, p. 34

<sup>5</sup> Fundación Privada Intervida, De la fuerza de un ideal a la fuerza de un compromiso (España: UNIVERSAL, 2003), Pág. 12-13.

## 2.4 Programas y proyectos por áreas de acción.

INTERVIDA posee cuatro áreas de acción en las cuales se implementan diferentes programas y proyectos para beneficio de las comunidades, es por ello que a continuación se dan a conocer los programas y proyectos que frecuentemente se desarrollan en los Territorios de Acción Solidarias.

Áreas de acción	Programa	Proyectos
EDUCACIÓN	Fomento de la Accesibilidad a la Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos para la motivación.</li> <li>• Educación de adultos.</li> <li>• Educación inicial.</li> </ul>
	Mejora del rendimiento escolar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la infraestructura escolar.</li> <li>• Fortalecimiento a la calidad educativa.</li> </ul>
	La persona sujeto de derecho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos y responsabilidades de la niñez.</li> </ul>
SALUD	Atención integral en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención médica integral.</li> </ul>
	Prevención integral comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud preventiva a través de la organización comunitaria.</li> </ul>
PRODUCCIÓN	Seguridad alimentaria y medio ambiente, productividad, competitividad agro empresarial y generación de autoempleo, innovación y transferencia y agropecuaria.	
CULTURA	Espacios para la cultura y el encuentro.	

### 3. EL CULTIVO DEL TULE Y SUS DERIVADOS.

#### 3.1 Antecedentes del cultivo del tule.

El cultivo del tule pertenece al grupo de plantas acuáticas de la familia Ciperáceas (vegetales herbáceos) se caracterizan por ser una varilla triangulada, de las que se obtienen tres pencas, esta planta es de tallo flexible que prospera en espacios de humedad permanente tales como lagos, lagunas y depósitos de agua lluvias y en estas condiciones pueden alcanzar una altura de aproximadamente dos metros. Se siembra en lugares donde hay agua o donde se puede hacer una presa, en el mismo año de su plantación bejuquea, después de dos años el cultivo ya esta listo para cortarse y nace uno nuevo. La época del corte se da en verano en los meses de diciembre y febrero, utilizando para esta actividad un cuchillo.

El tule es una de las fibras que se utilizan en la tejeduría; la penca se usa para el tejido de petates, conocidos también como esteras. Su parte interna, llamada “corazón” o “mecate” se utiliza en la fabricación de monturas, alfombras y otros.<sup>6</sup>

#### 3.2 Tipos de tule.

Existen cuatro tipos de cultivo de tule, el tule de cojollo, de culebra, de costa y de agua los cuales sirven para elaborar los diferentes productos a partir del tule, es por ello que a continuación se muestra las diferentes características de estos tipos de cultivo.

Tipo de tule	Descripción
Tule de cojollo	De este se derivan tres tipos el tule amarillo, negro y blanco; el tule negro es el mas duradero ya que es mas flexible que los otros dos, lo que facilita la elaboración de petates, mientras que el tule blanco es el menos durable debido a que es muy tostado y se quiebra al tejer el petate y al doblarlo una vez terminado, con el se pueden elaborar petates y otros productos.

<sup>6</sup> Guanaquin. *Página principal*. (acceso 30 de agosto de 2006). Disponible: <http://www.guanaquin.com/>

Tipo de tule	Descripción
Tule de culebra	Este es el que sale del primer corte de la producción cultivada, su tamaño es mas pequeño con respecto al de segundo corte.
Tule de costa	Este es cultivado en zonas pantanosas, su tamaño varía con respecto a los demás ya que es mas ancho y lo utilizan exclusivamente para elaborar canastos y papeleras.
Tule de agua	Este tule se siembra en pantanos como también a las orilla de los ríos y al igual al de costa se pueden elaborar los mismos productos.

El proceso que se sigue después del corte de cualquier tipo de tule es el siguiente: se lleva a tenderlo en un lugar plano y se expone al sol, se asolea tres días según el clima y se recoge cuando esta seco y se amarra con las guías del mismo tule formando así tercios o maletas de tule.

### 3.3 Entorno ambiental del cultivo.

El cultivo del tule es importante para la anidación, refugio y protección de peces e innumerables especies de aves. La planta sirve de alimento para algunas especies a partir de material orgánico que desprende de sus raíces, regula la temperatura del agua y por ende la temperatura ambiental. Cuando se tiende en un patio el tule para el proceso de secado, este tarda de tres a cuatro días, hay temporadas, principalmente en épocas de verano en que el tule se seca sin que todavía sea cortado, quedando poco verde, pero ecológica y ambientalmente esto no tiene repercusiones serias que afecten al cultivo, a los habitantes y al ecosistema. <sup>7</sup>

### 3.4 Proceso de producción de los derivados del tule.

El tule es la materia prima para la elaboración de productos artesanales a través de la actividad del tejido y ésta representa una herencia cultural con origen prehispánico que en el país se ha venido desarrollando de generación en generación y que en la actualidad existe una amplia gama de usos que se le pueden dar a este cultivo.

---

<sup>7</sup> Idem, p. 3

Con la presencia de la cultura europea en América se enriquecieron las variantes de materiales y de producción, por lo que en Latinoamérica conviven dos tradiciones cesteras: una de ellas y la más importante es aquella que se deriva de la tradición prehispánica que da continuidad a las formas y técnicas propias de las culturas indígenas, como son los petates, están identificados hasta la fecha con su profunda raíz cultural y hasta nuestros días, sirven a numerosos grupos indígenas como parte de productos de uso doméstico.<sup>8</sup>

Dentro de los derivados del tule se pueden confeccionar:

- Alfombras decorativas.
- Tapetes decorativos.
- Bolsos.
- Espaldares para asientos.
- Plantares de sandalias.
- Porta vasos.
- Sombreros.
- Abanicos.
- Petates para dormir.
- Canastas.
- Yaguales.
- Cestos y redes. Entre otros.

El proceso de elaboración de estos productos es artesanal, estos son demandados en el mercado local y extranjero debido a que en su mayoría son productos nostálgicos que las personas todavía prefieren por comodidad, salud y cultura.

Las características de las fibras determinan su técnica de trabajo, por ejemplo las plantas con formas de listones como el tule sólo se someten a un proceso de secado; se cortan en forma de tiras y luego se aplanan para ser tejidas.<sup>9</sup>

Existen cuatro técnicas básicas de trabajo: el cosido en espiral, el tejido, el torcido y el enrollado en espiral. El cosido en espiral es la técnica más antigua y se compone de dos elementos, el horizontal o elemento pasivo que se llama base y que se va enrollando sobre sí mismo, y el vertical o elemento activo que es la puntada. El soporte de la cestería cosida se logra con las puntadas sucesivas que mantienen la pieza fija a la base y se puede hacer en forma horizontal, como base, o en forma ascendente para cestos.

---

<sup>8</sup> José Herrera, (2006); *Fibras duras y vegetales*. Cestería, Pág. 1-3

<sup>9</sup> Idem, p. 4



El tejido se realiza cruzando dos o más elementos, lo que en los textiles se llama trama y urdimbre; se utiliza para hacer recipientes, morrales y petates, y es considerada como la técnica más versátil de la cestería. En esta técnica existe una variante, el trenzado, que consiste en el cruzamiento de dos o más listones en dos direcciones; esta técnica se usa para hacer tiras largas de tejido estrecho que a su vez pueden coserse para abarcar una mayor área, por ejemplo para dar forma a los sombreros.

Cualquier objeto de cestería posee tres partes: la pared, la orilla y el centro. La pared es la más importante. En los petates por ejemplo, la pared es la parte mayoritaria de la pieza si acaso rematada por la orilla, mientras que en un cesto existen las tres partes bien diferenciadas: centro, pared y orilla. Es conveniente destacar sin embargo que en algunas piezas tejidas para hacer bolsos y morrales, la parte más importante es el remate a los lados de la urdimbre y al final de la pieza, ya que de ese trabajo depende la continuidad y ritmo en el frente y las uniones de las “greñas” por el reverso.

### Tipos de diseños.

Existen diferentes diseños derivados de los materiales y las técnicas de tejido utilizado para realizar los diferentes tipos de productos a base de tule, para ellos a continuación se presentan los tipos de diseños más destacados para la elaboración de dichos productos.<sup>10</sup>

Tipo de diseño	Descripción
La trama y la urdimbre.	Son del mismo ancho, la trama pasa por arriba y luego por debajo de los listones de la urdimbre alternadamente. Este <u>tejido</u> es más sencillo y se usa para los <u>petates</u> .
El <u>tejido</u> cruzado o de sarga.	El listón de la trama pasa alternadamente por arriba y por debajo de la urdimbre pero cubriendo dos o más listones de ésta, lo que produce un dibujo escalonado. Se puede lograr una variedad de dibujos si se utilizan diversas tonalidades y texturas de las fibras.
El <u>tejido</u> diagonal.	Es parecido a la tabla de ajedrez pero se distingue de éste por empezar en una esquina en un ángulo de 45° y doblándose la orilla sobre la tira que forma el borde.

<sup>10</sup> Idem, p.5

### 3.5 Comercialización de los productos.

La explotación del tule representa una actividad económica que suministra los pocos ingresos que las familias de origen indígenas obtienen. La falta de un programa de asesoría a la exportación de los productos artesanales elaborados repercute en los bajos ingresos de las familias de los cortadores y artesanos, ya que actualmente quienes obtienen la mayor parte de las ganancias son los intermediarios que forman parte de los canales de distribución y comercialización.

En la venta de los productos artesanales que elaboran estas familias son comercializados en pueblos cercanos (mercados municipales). Para que el producto artesanal llegue al consumidor final se requiere al menos un canal de distribución, con al menos dos intermediarios entre el productor y el consumidor. Son los intermediarios quienes atienden los mercados nacionales, y en menor medida se exportan los productos a algunas partes de América y Europa.<sup>11</sup>

## 4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

### Definición de Estudio de Factibilidad.

Juzga las ventajas y desventajas que presenta el destinar recursos económicos o insumos a un proyecto en donde serán transformados en determinados bienes o insumos.<sup>12</sup>

### Objetivos del estudio de factibilidad.

El estudio de factibilidad tiene por objetivo general organizar y presentar los antecedentes y la información económica y técnica necesaria para sustentar un proyecto, una empresa.

---

<sup>11</sup> Universidad de Guadalajara. *Página principal*. (acceso 13 de julio de 2006). Disponible: <http://www.revistafuturos.info/>

<sup>12</sup> Pérez, Laura. Factibilidad de la empresa (San José: Hivos-Futura-OIT), pág. 13

En cuanto a los objetivos específicos que persigue un estudio de factibilidad son los siguientes:

- Verificar que exista un mercado potencial insatisfecho y que es viable, en función de la introducción en ese mercado, el producto objeto de estudio.
- Determinar tecnológicamente que es posible producirlo, una vez verificada la inexistencia de impedimentos en el abastecimiento de insumos necesarios para el proceso productivo.
- Demostrar que es económicamente rentable.

La propuesta generada por esta investigación de los productos elaborados a partir del tule es un proyecto social, ya que se busca ayudar a las comunidades en estudio, por lo tanto a continuación se define este tipo de proyecto:

*Un proyecto social* es toda acción social, individual o grupal, destinada a producir cambios en una determinada realidad que involucra y afecta a un grupo social determinado. Los cambios deseados se entienden como un avance positivo en la realidad a intervenir, específicamente se espera una mejoría en las condiciones y la calidad de vida de los sujetos involucrados en dicha realidad.<sup>13</sup>

De esta manera los proyectos sociales aspiran a producir cambios significativos en la realidad económica, social y cultural de los sectores más pobres y mejorar con ellos sus oportunidades y calidad de vida en la sociedad. El tipo de cambio que se persigue no es fácil de lograr y no siempre resulta ser permanente o sustentable cuando se acaban las acciones del proyecto. Lo anterior se explica en gran medida, porque se requiere de cambios de tipo conductual en los sujetos involucrados.

En ese contexto se hace necesario intervenir, a veces de forma simultánea a nivel de conocimientos, percepciones, relaciones sociales, en las organizaciones, en los sistemas de producción, en los sistemas educativos y de salud pública, entre otros ámbitos del ser humano, con toda la complejidad y tiempo que eso significa, para poder desarrollar de mejor manera el proyecto.

---

<sup>13</sup> Martinic, Sergio. Evaluación de Proyectos (México: CIDE, 1996), pág.50

Para este estudio de factibilidad para la producción y comercialización incluirá las siguientes etapas:

- Estudio de Mercado.
- Estudio de Factibilidad Técnico-operativo.
- Estudio Económico-Financiero
- Evaluación.

#### 4.1 Estudio de Mercado.

##### Definición de Mercado.

Mercado no es necesariamente un lugar, sino por el contrario es una institución a través de la cual operan la demanda y la oferta, fuerzas determinantes de los precios. En el mercado intervienen circunstancias concretas y variadas que influyen en la demanda y oferta del producto, desde las geográficas (área del mercado); hasta las sociales (hábitos de consumo); desde las económicas (presión de la competencia); hasta las jurídicas (leyes vigentes).<sup>14</sup>

##### Métodos para obtener información destinada a la elaboración de un Estudio de Mercado.

Método Estadístico: La existencia de información estadística histórica y actual permite proyectar el comportamiento futuro de las variables que intervienen en el mercado (demanda, oferta y precio). El método se aplica solo a bienes y servicios que han existido y existen. Para la aplicación del método estadístico se requiere información histórica y en caso de no existir se pueden utilizar los siguientes métodos de recolección de información.

Método de encuestas: Es una técnica destinada a obtener información sobre la preferencia del consumidor en relación a un determinado producto no tradicional (nuevo) o de un producto que existe en el mercado,

---

<sup>14</sup> Canada, John, Técnicas de análisis económico para administradores e Ingenieros (México: Diana, 1998), pag. 1-2

pero del cual no se tiene información estadística alguna. Para elaborar las encuestas es necesario determinar el universo, que es un conjunto de personas respecto del cual se pretende obtener información. El universo se refiere al sector del mercado, una localización geográfica, un nivel de ingreso, un nivel de edad, etc. El universo se divide en unidades de donde se selecciona una muestra que debe ser representativa. El número de personas a quienes se debe encuestar se llama tamaño de la muestra.

Para la presente investigación el método de la encuesta se utilizará para obtener información general de las productoras de los productos elaborados a partir del tule, los aspectos relacionados para el estudio de mercado (demanda, oferta y precio) serán extraídos por medio de los métodos grupo de enfoque y la entrevista.

Existen diferentes formas de realizar encuestas, para este estudio de factibilidad se utilizaran las siguientes.<sup>15</sup>

Tipo de encuesta	Descripción
Encuesta directa	Es aquella que se efectúa de manera directa al potencial consumidor. El proceso se inicia cuando el encuestador se dirige al consumidor para formularle preguntas, utilizando para ello cuestionarios especialmente diseñados.
Encuesta a domicilio	Este tipo de encuestas obliga al encuestador a trasladarse al domicilio de la población consumidora seleccionada en la muestra.

### Definición de Estudio de Mercado.

Estudio de mercado es el conjunto de acciones realizables para que el bien o servicio producido por el proyecto llegue al consumidor (personas y/o empresas); consiste en un análisis minucioso y sistemático de los factores que intervienen en el mercado y que ejercen influencia sobre el producto del proyecto.

---

<sup>15</sup> Idem, p. 3-4

Estos factores están relacionados con las fuerzas que determinan el comportamiento de los consumidores y productores y se expresan en variables: demanda y oferta, cuya interacción permite fijar el precio del bien o servicio así como la cantidad a producirse. En este estudio se efectúa un análisis histórico, actual y proyectado de las variables que interviene en el mercado.<sup>16</sup>

El estudio de mercado que se realizará para esta investigación incluye los siguientes elementos:

- Análisis de la Demanda
- Análisis de la Oferta
- Análisis de Precios
- Canales de Comercialización.

#### 4.1.1 Análisis de la demanda.

Es el potencial de mercado que está dispuesto a adquirir los determinados productos a un precio de su aceptación. Los tipos de demanda que tienen los productos elaborados a partir del tule son las siguientes:

Tipo de demanda	Descripción
Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios	Son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, y están relacionados con la alimentación, vestuario, salud, vivienda y otros rubros. En el caso de los petates este es demandado principalmente por las personas de escasos recursos económicos quienes utilizan este producto para dormir.
Demanda de bienes no necesarios o de gusto	Es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina, etc. Con respecto a los productos elaborados a partir del tule también son demandados como artículos decorativos.

---

<sup>16</sup> Ídem, p.5

Las técnicas de proyección de mercado para determinar la producción de los productos elaborados a partir del tulle son las siguientes.<sup>17</sup>

Técnica de proyección	Descripción
Demanda histórica	Es conocer el comportamiento del consumo en el tiempo pasado, es decir, la demanda del producto o servicio que hubo en años anteriores. Este análisis solo se efectúa para productos que existen en el mercado. Si no hay información histórica, entonces, considerar para el análisis la demanda actual utilizando para ello el método del consumo aparente. Si el producto es para el mercado externo, habrá que identificar a los países consumidores y los volúmenes anuales de su consumo histórico.
Consumo aparente	Se refiere a la demanda estimada para un periodo establecido y se elabora cuando no existen datos de la demanda histórica, la estimación se basa en datos anuales de producción, exportación, importación y stock del bien en estudio. Este análisis se realiza indirectamente a través del consumo real o efectivo de un bien específico.

#### 4.1.2 Análisis de la oferta.

**Oferta** es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. El propósito que se persigue mediante el **análisis de la oferta** es determinar o medir las cantidades y las condiciones en las que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

---

<sup>17</sup> Canada, John, Opus citi. Pág.11-12

Para los productos elaborados a partir del tulle tienen la siguiente oferta en el mercado nacional.

- Oferta competitiva o de mercado libre existen circunstancias de libre competencia debido a que hay tantos productores del mismo artículo, que la participación en el mercado la definen el precio, la calidad y el servicio que ofrecen al consumidor.<sup>18</sup>

#### 4.1.3 Análisis de los precios.

El precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o un servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.<sup>19</sup>

El precio de un producto es otro factor determinante en mercadeo, este es la segunda variable controlable en el mercado (siendo la primera el producto). Se refiere al valor monetario que se está dispuesto a pagar por la utilización de un bien o servicio.

Para fijar los precios de un producto se puede tomar como base, primero los costos, si los costos son altos, los precios también lo serán; la demanda, cantidad de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir; la competencia, si ésta tiene productos más baratos, habrá que reducir los precios; las leyes, que son las normas de un país que regulan los precios.

El método de fijación de precios a través de costos de producción (materia prima, mano de obra y otros costos), más otros gastos y el margen de ganancia que se pretende obtener, se determina por la siguiente fórmula:

$$\text{Precio} = \frac{\text{costo}}{1 - \% \text{ ganancia}}$$

---

<sup>18</sup> Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos (Colombia: McGraw-Hill 2004), Pág. 44-45

<sup>19</sup> Idem, p. 46



La estrategia para fijar precios de los productos elaborados a partir del tulle estará determinada por los precios de la competencia, debido a que se necesita penetrar en el mercado a través de precios competitivos.

Tipo de precio para los productos elaborados a partir del tulle:

Tipo de precio	Descripción
Local	Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas; fuera de esa localidad el precio cambia. Este tipo de precio se da en las ventas internas en las comunidades en estudio.
Nacional	Es el precio vigente en todo el país y normalmente lo tienen productos con control oficial de precios o artículos industriales y muy especializados. Es cuando los productos elaborados a partir del tulle son vendidos por los intermediarios en los diferentes mercados del país.

#### 4.1.4 Canales de comercialización.

Comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

##### Distribución.

La distribución es la estructura de canales (instituciones y actividades) que sirven para transferir productos y servicios de una organización a sus mercados. El número de intermediarios que se utilicen será proporcional al grado de penetración en el mercado que la empresa persiga con el producto, si el producto necesita mucha penetración se necesitará muchos distribuidores.

##### Canales de Distribución.

Es el conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos de un producto al paso de éste del productor al consumidor o usuario de negocios final. Existen canales cortos y largos; la longitud del canal viene dada por el número de intermediarios. Mientras más intermediarios hay, más largo es el canal. Un intermediario es una empresa comercial que presta servicios relacionados con la venta o compra de un producto al tiempo que éste fluye del productor al consumidor. Un intermediario es dueño del producto en algún punto del canal.

Los canales de distribución principales son:

- Productor a Consumidor,
- Productor – Detallista – Consumidor,
- Productor – Mayorista – Detallista – Consumidor y,
- Productor – Mayorista – Minorista – Detallista – Consumidor.

El canal de comercialización que se utiliza para la venta de productos elaborados a partir del tule en las comunidades en estudio es el siguiente: productor - intermediario (comerciante) – detallista – consumidor final.

## 4.2 Estudio de factibilidad técnico-operativo.

Este estudio tiene como objetivo demostrar que tecnológicamente es posible introducir un nuevo producto y/o nueva línea de productos para una organización o empresa.

### 4.2.1 Tamaño del proyecto.

La determinación del tamaño responde a un análisis de una gran cantidad de variables de un proyecto tales como: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto, entre otras cosas.

La cantidad demandada proyectada a futuro es quizás el factor condicionante más importante del tamaño, aunque este no necesariamente deberá definirse en función de un crecimiento esperado del mercado, ya que, el nivel óptimo de operación no siempre será el que maximice las ventas. Aunque el tamaño puede ir adecuándose a mayores requerimientos de operación para enfrentar un mercado creciente, es necesario que se evalúe esa opción contra la de definir un tamaño con una capacidad ociosa inicial que posibilite responder en forma oportuna a una demanda creciente en el tiempo.

Para determinar el tamaño de la planta se tomará en cuenta que la cantidad demandada sea igual a la capacidad mínima que se puede instalar. Para medir esto se define la función de demanda con la cual se enfrenta el proyecto en estudio y se analizan sus proyecciones futuras con el objeto de que el tamaño no solo responda a una situación oportuna de corto plazo, sino que se optimice frente al dinamismo de la demanda.

El análisis de la cantidad demandada proyectada tiene tanto interés como la distribución geográfica del mercado. Muchas veces esta variable conducirá a seleccionar distintos tamaños, dependiendo de la decisión respecto a definir una o varias fabricas, de tamaño igual o diferente, en distintos lugares y con número de turnos que pudieran variar entre ellos.

La disponibilidad de insumos, tanto humanos como materiales y financieros, es otro factor que condiciona el tamaño del proyecto. Los insumos podrían no estar disponibles en la cantidad y calidad deseada, limitando la capacidad de uso del proyecto o aumentando los costos del abastecimiento, pudiendo incluso hacer recomendable el abandono de la idea que lo originó.

En este caso, es preciso analizar, además de los niveles de recursos existentes en el momento del estudio, aquellos que se esperan a futuro. Entre otros aspectos, será necesario investigar las reservas de recursos renovables y no renovables, la existencia de sustitutos e incluso la posibilidad de cambios en los precios reales de los insumos a futuro.

#### 4.2.2 Ubicación de la planta.

Los factores que influyen en la decisión de la localización del proyecto para la elaboración de productos a partir del tule en las comunidades en estudio son los siguientes:

- Disponibilidad y costo de mano de obra.
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.
- Cercanía del mercado.

La localización del proyecto en las cercanías de las fuentes de materias primas, se debe a que esta será procesada para obtener productos diferentes y así reducir costos de traslado, respecto a la mano de obra, se busca la cercanía de esta por ser un trabajo artesanal; finalmente con la cercanía del mercado se debe a que se pretende evitar costos por traslado a los diferentes lugares de venta de los productos.

#### 4.2.3 Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto permite determinar el proceso productivo para la utilización racional de los recursos disponibles destinados a la fabricación de una unidad de producto cuya disposición en planta, conlleva a la adopción de una determinada tecnología y la instalación de obras físicas o servicios básicos de conformidad a los equipos y maquinarias elegidos.

Mediante el estudio de ingeniería deberá determinarse la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles destinados a la producción de bienes o servicios. Para ello deberán analizarse las distintas alternativas y condiciones en que pueden combinarse los factores productivos, identificando a través de la cuantificación y proyección del monto de inversiones, costos e ingresos que se asocian a cada una de las alternativas de producción.

Por lo tanto, de la selección del proceso productivo se derivarán las necesidades de equipo y maquinaria del proyecto. De la determinación de su disposición en planta y el estudio de los requerimientos de los operarios, así como de su movilidad, podrán definirse las necesidades de espacio de planta y obras físicas. El cálculo de costos, mano de obra, insumos diversos, reparaciones y mantenimiento se obtendrán directamente del estudio del proceso productivo seleccionado.

#### *Técnicas de análisis del proceso de producción.*

Cualquier proceso productivo, por complicado que sea, puede ser representado por un diagrama para su análisis, pudiendo analizarse a través de las tres técnicas siguientes:

Diagrama de bloques: consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se coloca en forma continua y se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo.

Diagrama de flujo del proceso: es más detallado y proporciona mayor información que la técnica anterior, utiliza la siguiente simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas.

#### SIMBOLOGÍA ASME. (Asociación Americana de Ingenieros Mecánicos)



**Operación**: significa que se efectúa un cambio o transformación en un componente del producto, ya sea por medios físicos, mecánicos o químicos, o la combinación de cualquiera de las tres.



**Transporte**: es la acción de movilizar algún elemento en determinada operación de un sitio a otro o hacia algún punto de almacenamiento o demora.



**Demora**: se presentan generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno y efectuar la actividad correspondiente. En otras ocasiones el mismo proceso exige una demora.



**Almacenamiento**: puede ser tanto de materia prima, de producto en proceso o de producto terminado.



**Inspección**: es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación o un transporte o verificar la calidad del producto.



**Operación combinada**: ocurre cuando se efectúan simultáneamente dos de las acciones mencionadas.

Cursograma analítico: presenta una información más detallada del proceso, que incluye la actividad, el tiempo empleado, la distancia recorrida, el tipo de acción efectuada y un espacio para anotar observaciones.<sup>20</sup>

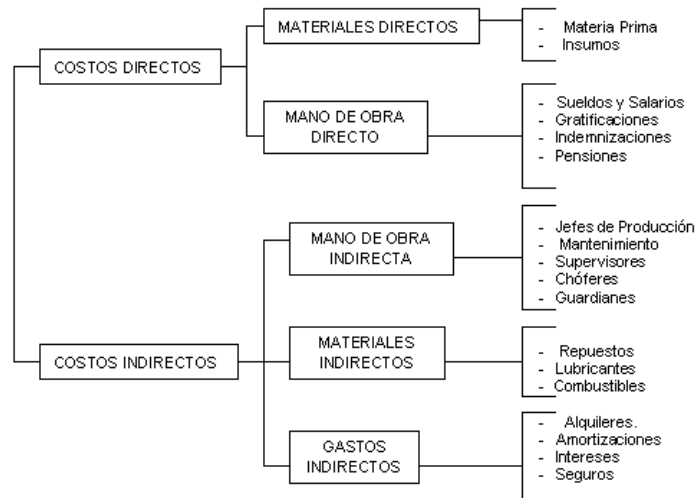
Esta técnica es la que se utilizara para presentar los nuevos procesos de elaboración de patates.

### 4.3 Estudio económico-financiero.

#### 4.3.1 Costo de producción.

Las estimaciones de los costos se realiza en base a los gastos programados para las diferentes etapas de desarrollo del proyecto: estudio, ejecución y operación de planta. En la etapa de operación del proyecto, los costos se clasifican por su uso en costos de fabricación, gastos de operación, gastos financieros y otros gastos.<sup>21</sup>

Clasificación de los costos según la forma de imputación de fabricación:



<sup>20</sup> Baca Urbina, Gabriel, Opus citi. Pág. 94-96

<sup>21</sup> Canada, John, Opus citi Pág. 31-45

- Costos Directos.

Son aquellos costos de los recursos que se incorporan físicamente al producto final y a su empaque. Ambos se comercializan conjuntamente. El costo directo también contempla las labores necesarias para el manipuleo y transformación de dichos recursos.

Los costos directos se transfieren directamente al producto final y están constituidos por los siguientes rubros:

Costos Directos	Descripción
Materias Primas Directas	Son recursos materiales que en el proceso productivo se incorporan y transforman en una parte o en la totalidad del producto final.
Materiales Directos	Se refiere a todos aquellos artículos transformados que acompañan al producto final y no constituyen parte de el, pero son comercializados de manera conjunta, tal es el caso de los envases, envolturas, cajas de empaque y embalaje, etiquetas, accesorios, repuestos, etc.
Mano de Obra Directa	Es la fuerza de trabajo empleada para extraer, producir o transformar la materia prima en bien final. Esta partida consigna las remuneraciones, beneficios sociales, aportes destinados a la seguridad social, primas por horas extraordinarias y comisiones que perciben los trabajadores que ejecutan una labor directa para la transformación de la materia prima en artículos finales.

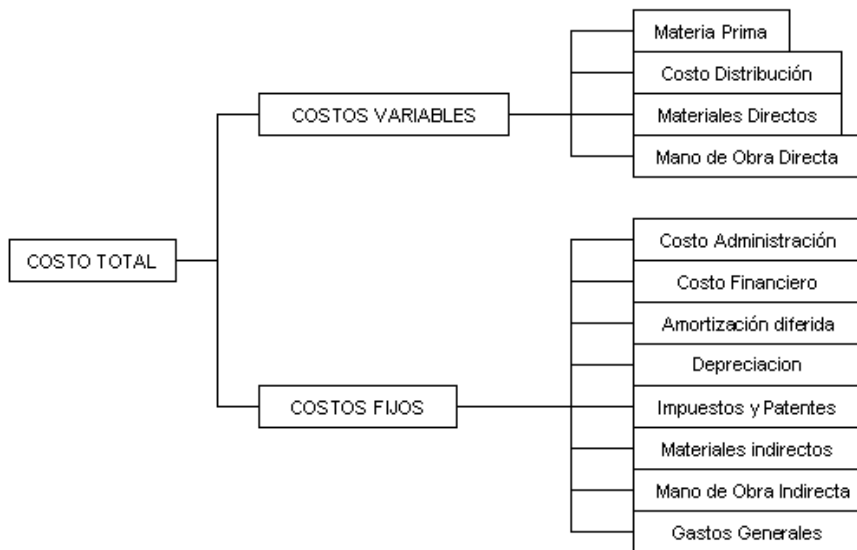
- Costos Indirectos.

Son costos de los recursos que participan en el proceso productivo; pero que no se incorporan físicamente al producto final. A diferencia de los costos directos, los costos indirectos, pueden clasificarse tanto en costos fijos como variables.

Estos costos están vinculados al periodo productivo y no al producto terminado, entre ellos tenemos:

Costos Indirectos	Descripción
Materiales Indirectos:	Son insumos que no se pueden cuantificar en el producto elaborado ni forman parte de el; pero sin su participación no sería posible la producción de bienes finales.
Mano de Obra Indirecta:	Es aquella mano de obra que no interviene directamente en la producción o transformación de la materia prima y en la obtención del producto final.
Gastos Indirectos:	Son gastos que emergen de las actividades de explotación, fabricación o transformación de la materia prima, es decir son todos aquellos costos que se generan en el área de producción, se dan por causa de las actividades productivas.

Según su variabilidad los costos también se pueden clasificar en:



- **Costos Fijos.**

Son aquellos costos en que necesariamente se tienen que incurrir al iniciar operaciones, es decir representan los costos que debe pagar el proyecto aún cuando no se produzca. Se definen como costos fijos porque permanecen constantes a los diferentes niveles de producción mientras el proyecto se mantenga dentro de los límites de su capacidad productiva (tamaño de planta).



- Costos Variables.

Son aquellos que cambian al variar el volumen de producción, los costos variables se mueven en la misma dirección del nivel de producción. A menor nivel de producción los costos variables se incrementan y a mayor producción los mismos costos disminuyen.

Para el caso de la presente investigación los costos en que se incurrirán para la producción y comercialización de los papas se presentarán en esquemas presupuestales para una mejor comprensión de los datos, es por ello que a continuación se define lo que es un presupuesto y su respectiva clasificación.

#### 4.3.2 Presupuestos.

##### Definición de presupuesto.

Es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado.<sup>22</sup>

El presupuesto surge como herramienta moderna de planificación y control al reflejar el comportamiento de indicadores económicos como la inflación, devaluación y tasa de intereses y en virtud de sus relaciones con los diferentes aspectos administrativos, contables y financieros de la empresa.

##### Clasificación de los presupuestos.<sup>23</sup>

Según su flexibilidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rígidos, estáticos, fijos o asignados.</li><li>• Flexibles o variables.</li></ul>
Según el periodo que cubran.	<ul style="list-style-type: none"><li>• A corto plazo.</li><li>• A largo plazo.</li></ul>
Según el campo de aplicación en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De operación o económicos.</li><li>• Financieros (tesorería y capital)</li></ul>
Según el sector en el cual se utilicen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Público.</li><li>• Privado.</li></ul>

---

<sup>22</sup> Burbano Ruíz, Jorge E., Presupuestos (Colombia: McGraw-Hill 2001), Pág. 9

<sup>23</sup> Idem, p. 18-22

- Presupuestos por flexibilidad.

Este tipo de presupuesto esta compuesto por los rígidos y los flexibles, los primeros son aquellos que por lo general se elaboran para un nivel de actividad, una vez alcanzado esté, no se permiten ajustes requeridos por las variaciones que sucedan, de este modo se efectúa un control anticipado sin considerar el comportamiento económico, cultural, político, demográfico o jurídico de la región donde actúa la empresa; en cambio el segundo tipo de presupuesto se elaboran para diferentes niveles de actividad y pueden adaptarse a las circunstancias que surjan en cualquier momento, en el cual muestran los ingresos, costos y gastos ajustados al tamaño de operaciones manufactureras o comerciales.

- Presupuesto por periodo.

Este presupuesto está integrado por los presupuestos a corto plazo y los de a largo plazo; el primero se refiere a la planificación para cumplir el ciclo de operaciones de un año, en cambio en el segundo se ubican los planes de desarrollo del estado y de las grandes empresas, es decir los lineamientos generales de cada plan suelen sustentarse en consideraciones económicas, como generación de empleo, creación de infraestructura, proyectos de inversión en actualización tecnológica, ampliación de capacidad instalada, expansión de mercados, entre otros, este presupuesto tiene un tiempo de duración de cuatro años.

- Presupuesto por aplicación.

El presupuesto por aplicación en la empresa puede dividirse en presupuesto de operaciones financieras o económicas y financieros, el primero se utiliza cuando se incluyen todas las actividades de la empresa para el periodo siguiente al cual se elabora y cuyo contenido a menudo se resume en un estado de perdidas y ganancias proyectadas, este tipo de presupuesto incluye ventas, producción, compras, uso de materiales, mano de obra y gastos operacionales; con respecto al segundo tipo de presupuesto este incluye el calculo de perdidas y/o rubros que inciden fundamentalmente en el balance, destacando caja y capital.

- Presupuesto por sector.

Estos pueden ser de sector público y privado, el primero se refiere a los recursos que requiere la operación normal, la inversión y el servicio de la deuda pública de los organismos y entidades gubernamentales; el presupuesto privado lo utilizan las empresas particulares como base de planificación de las actividades empresariales.

La presentación de los presupuestos se realiza por medio de cuadros o cédulas las cuales indican las entradas o salidas ya sea de costos de producción, ingresos proyectados y producción estimada, estos para una empresa según sea su giro, es por ello que a continuación se presentan los diferentes presupuestos a utilizar en la presente investigación:<sup>24</sup>

Presupuesto	Descripción
Ventas.	Proporciona información sobre las cantidades a vender y sobre el momento en que la operación mercantil generará los fondos líquidos demandados por el funcionamiento de la empresa. Este presupuesto muestra el volumen de ventas expresados en cantidades monetarias que es factible lograr por una empresa integrando cantidad y precio por producto.
Producción.	Muestra la cantidad de productos a producir por la empresa en un periodo determinado, esta cantidad va estar determinada por las decisiones contempladas en el sistema de producción de la empresa las cuales pueden ser en base a las políticas de inventario, la planificación de la producción, la distribución de la producción en términos de tiempo requerido por producto, por la planificación del abastecimiento del mercado, y por los programas de exigencias laborales.
Requerimiento de materia prima.	Muestra las cantidades pronosticadas de materia prima de cada insumo por productos y subperiodos requerida para poder cumplir con la producción estimada.

<sup>24</sup> Ídem, p. 136-268.

Presupuesto	Descripción
Compras de materia prima.	Indica la cantidad monetaria en que se incurrirá para poder cumplir con los requerimientos de producción estimada en concepto de materia prima, en ella se especifica la cantidad de materia prima por producto y su respectivo costo.
Requerimiento y costo de mano de obra directa.	Este presupuesto incorpora los costos de mano de obra que asumirá la empresa para cumplir el plan de producción previamente seleccionado.
Costos indirectos de fabricación.	Muestra los gastos que no son atribuibles directamente a cada producto y comprenden aspectos como el uso de materiales indirectos en la reparación de equipos industriales, la remuneración de quienes intervienen en el mantenimiento, el control de calidad, la supervisión y la dirección de la fabrica, entre otros.
Gastos generales (Administración, ventas y financieros).	Indica las erogaciones estimadas que incurrirá la empresa ya sean estos administrativos, ventas y financieros que son necesarios para el cumplimiento de sus operaciones.

#### 4.3.3 Inversión inicial.

Las inversiones del proyecto, son todos los gastos que se efectúan en unidad de tiempo para la adquisición de determinados factores o medios productivos, los cuales permiten implementar una unidad de producción que a través del tiempo generan beneficios.

Asimismo es una parte del ingreso disponible que se destina a la compra de bienes y/o servicios con la finalidad de incrementar el patrimonio de la empresa. Consiste en la asignación de recursos reales y financieros a un conjunto de programas de inversión para la puesta en marcha de una o más actividades económicas, cuyos desembolsos se realizan en las etapas de: inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Idem, p. 84-87

Etapas	Descripción
Inversión fija.	Es la asignación de recursos reales y financieros para obras físicas o servicios básicos del proyecto, estos recursos una vez adquiridos son reconocidos como patrimonio del proyecto, siendo incorporados a la nueva unidad de producción hasta su extinción por agotamiento, obsolescencia o liquidación final.
Inversión diferida.	Se caracteriza por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para el estudio e implementación del proyecto, no están sujetos a desgaste físico. Usualmente esta conformada por trabajos de investigación y estudios, gastos de organización y supervisión, gastos de puesta en marcha de la planta, gastos de administración, intereses, gastos de asistencia técnica y capacitación de personal, imprevistos, gastos en patentes y licencias, etc.
Capital de trabajo.	La inversión en capital de trabajo se diferencia de la inversión fija y diferida, porque estas últimas pueden recuperarse a través de la depreciación y amortización diferida; por el contrario, el capital de trabajo no puede recuperarse por estos medios dada su naturaleza circulante; pero puede resarcirse en su totalidad a la finalización del proyecto.

La inversión en activos fijos y diferidos se financia con créditos a mediano y/o largo plazo y no así con créditos a corto plazo, ello significaría que el proyecto transite por serias dificultades financieras ante la cuantía de la deuda y la imposibilidad de pago a corto plazo. Pero el capital de trabajo se financia con créditos a corto plazo, tanto en efectivo como a través de créditos de los proveedores.

#### 4.3.4 Capital de trabajo.

El capital de trabajo considera aquellos recursos que requiere el proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios y, contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al ciclo productivo del proyecto en su fase de funcionamiento.

Entre estos requerimientos se tiene: la materia prima, materiales directos e indirectos, mano de obra directa e indirecta, gastos de administración y comercialización que requieran salidas de dinero en efectivo.

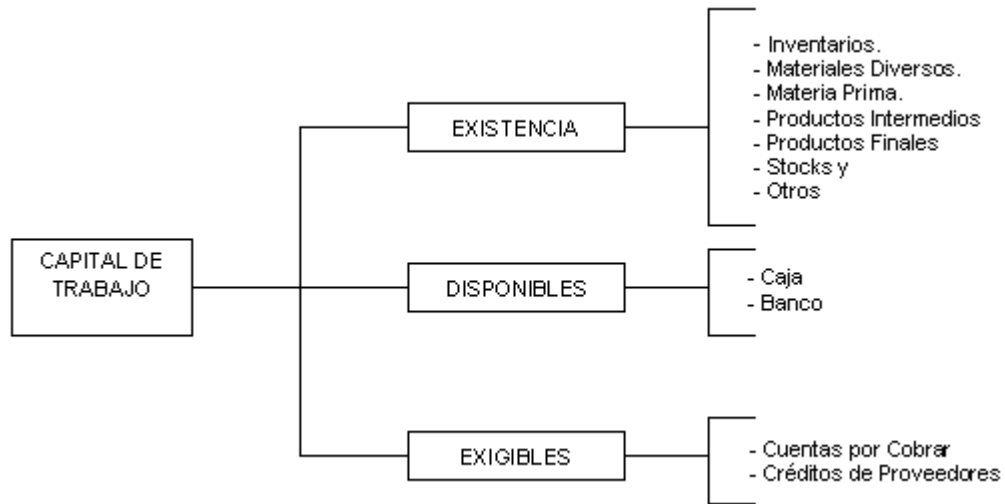
El capital de trabajo genera necesidades financieras de largo plazo, es decir ser financiado con recursos permanentes provenientes de fuente interna o externa, su fórmula es:

$$KT = A.C - P.C$$

El capital de trabajo es igual a activo circulante menos el pasivo circulante.

Las tres cuentas principales por las que está compuesto el capital de trabajo son: Existencias, Exigibles y Disponibles cada uno de los cuales están compuestos por un conjunto de elementos bien definidos.<sup>26</sup>

Esquema del capital de trabajo y sus cuentas:



<sup>26</sup> Idem, p. 87-89

#### 4.3.5 Flujos de efectivos.

La proyección del flujo de caja o flujo de efectivo constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional (administrativo). Al proyectar el flujo de caja, será necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente, con los efectos tributarios de depreciación, de la amortización del activo nominal, utilidades y pérdidas.<sup>27</sup>

El problema más común asociado a la construcción de un flujo de caja es que existen diferentes flujos para diferentes fines: uno para medir la rentabilidad del proyecto, otro para medir la rentabilidad de los recursos propios y un tercero para medir la capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaron a su financiación. Por otra parte, la forma de construir un flujo de caja también difiere si es un proyecto de creación de una nueva empresa o si es uno que se evalúa en una empresa en funcionamiento.

El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- a. Los egresos iniciales de fondos: corresponden al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.
- b. Los ingresos y egresos de operación: constituyen todos los flujos de entradas y salidas reales de caja.
- c. El momento en que ocurren estos ingresos y egresos, momento cero y momento de evaluación, este último se refleja cuando el proyecto se basa en objetivos y en su vida útil.
- d. El valor de desecho o salvamento del proyecto.

#### Estructura de un flujo de efectivo.

La elaboración de los flujos de caja puede basarse en una estructura general que mide la rentabilidad y se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos.

---

<sup>27</sup> Idem, p. 111-131

### Flujo de Efectivo.

Ingresos
(-) Costos de producción
(=) Utilidad bruta
(-) Gastos de administración y ventas
(=) Utilidad antes de interés e impuestos
(-) Gastos financieros
(=) Utilidad antes de impuestos
(-) Impuestos
(=) Utilidad después de impuestos
(-) Partidas no monetarias
(=) Flujo de efectivo neto (FNE)

#### 4.3.6 Fuentes de financiamiento.

- Financiamiento interno o con aporte propio.

Es llamado también de fuente interna, esta constituido por el aporte del inversionista o promotor del proyecto. Los recursos propios pueden destinarse a la inversión fija, diferida y/o capital de trabajo.

El tipo de financiamiento que requiere este estudio de factibilidad es el siguiente:

- Financiamiento externo.

Las artesanías de las comunidades en estudio no cuentan con los recursos materiales y financieros para poder formar una empresa y por tanto no poseen las garantías para solicitar un crédito bancario, por lo cual es necesario que instituciones no gubernamentales como Fundación Privada Intervida El Salvador apoyen técnica y económicamente este proyecto.



#### 4.3.7 Criterios de evaluación del proyecto.

El principio fundamental de la evaluación de proyectos consiste en medir el valor, a base de la comparación de los beneficios y costos proyectados en el horizonte de planeamiento. Por consiguiente, evaluar un proyecto de inversión es medir su valor económico, financiero o social a través de ciertas técnicas e indicadores de evaluación, con los cuales se determinan la alternativa viable u óptima de inversión, previa a la toma de decisiones respecto a la ejecución o no ejecución del proyecto.

##### *Tipos de evaluación de proyectos.*

Para evaluar este estudio de factibilidad se harán tres tipos de evaluaciones: financiera, económica y social.

##### a. Evaluación financiera.

Consiste en medir el valor proyectado incluyendo los factores del financiamiento externo, es decir, tener presente las amortizaciones anuales de la deuda y los intereses del préstamo en el horizonte de planeamiento. La evaluación financiera de proyectos de inversión se caracteriza por determinar las alternativas factibles u óptimas de inversión utilizando los siguientes indicadores:

- El Valor Actual Neto (VAN): conocido también como el valor presente neto y se define como la sumatoria de los flujos netos de caja anuales actualizados menos la inversión inicial. Con este indicador de evaluación se conoce el valor del dinero actual (hoy) que va recibir el proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un periodo determinado, a fin de comparar este valor con la inversión inicial, su fórmula es:

$$VAN = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+t)^i}$$

Donde:

$I_0$  : Inversión Inicial.

$F_i$  : Flujo neto anual ; Si  $VAN > 0 \implies$  ACEPTAR PROYECTO.

$t$  : tasa de actualización. Y  $n$ : años de duración del Proyecto.

- La tasa Interna de Retorno (TIR): conocida también como tasa de rentabilidad financiera (TRF) y representa aquella tasa porcentual que reduce a cero el valor actual neto del proyecto. La TIR muestra al inversionista la tasa de interés máxima a la que debe contraer préstamos, sin que incurra en futuros fracasos financieros. Para lograr esto se busca aquella tasa que aplicada al flujo neto de caja hace que el VAN sea igual a cero, su fórmula es:

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

Donde:

$i_1$ : Tasa de actualización del último VAN positivo.

$i_2$ : Tasa de actualización del primer VAN negativo.

$VAN_1$ : Valor Actual Neto.

$VAN_2$ : Valor Actual Neto.

- Periodo de recuperación (Payback): es el periodo en el cual la inversión fija del proyecto se recupera por medio de los flujos de efectivo netos acumulados que presenta el proyecto en el horizonte de inversión que este tiene.

#### b. Evaluación económica.

Denominada también evaluación del proyecto puro, tiene como objetivo analizar el rendimiento y rentabilidad de toda la inversión independientemente de la fuente de financiamiento. En este tipo de evaluación se asume que la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento, además examina si el proyecto por si mismo genera rentabilidad; las fuentes de financiamiento no le interesan.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Idem, p. 131-142

c. Evaluación social.

La ejecución y evaluación de proyectos en el área social deben estar estrechamente relacionadas con el involucramiento de las instituciones en la realidad local para que se puedan seleccionar los elementos fundamentales de una propuesta colectiva de trabajo.

Si el estudio da como resultado un trabajo colectivo que integre las diferentes experiencias, visiones y concepciones, fruto de la participación de los beneficiarios en los procesos de elaboración del proyecto y si el resultado del estudio determina que la propuesta es visible, concreta, palpable se toma y se desarrolla el proyecto.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Fundación Privada Intervida, Evaluación de Proyectos Social (2006)

## CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DEL TULE POR LOS ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

### 1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 1.1 Planteamiento del problema.

Las necesidades básicas de las comunidades Los Corrales y El Matazano del municipio de San Simón y Piedra Parada y El Rosario-Copante del municipio de San Isidro en el departamento de Morazán no son satisfechas aún con el apoyo de organizaciones no gubernamentales que contribuyen a superar su alto índice de pobreza.

Las familias de estas comunidades sobreviven con las actividades agrícolas de consumo que desarrollan los hombres y algunos jornales que en época de siembra y cosecha ganan en comunidades vecinas; además las mujeres contribuyen con la elaboración de papas y la crianza de animales, pero ninguna de estas actividades genera ingresos significativos para satisfacer las necesidades básicas familiares.

La elaboración de papas se identifica como la principal fuente de ingresos de estas comunidades, aún cuando en su mayoría se trata de la venta de mano de obra debido a limitaciones para comprar la materia prima. Los ingresos generados por esta actividad se estiman en veinticinco centavos de dólar por día, mientras se invierte alrededor de seis horas para devengarlos.

En las condiciones actuales, se encuentra un área de oportunidad para el apoyo de estas comunidades a través de la realización de un análisis de la actividad productiva y de la formulación de una propuesta factible para la producción y comercialización de los derivados del tule.

#### 1.2 Formulación del problema

¿En qué medida el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de los productos elaborados a partir del tule permitirá incrementar el nivel de ingresos de los artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán?

## 2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

### 2.1 General.

“Elaborar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de los productos elaborados a partir del tule que permita incrementar el nivel de ingresos de los artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán”

### 2.2 Específicos.

- Desarrollar un Estudio de Mercado para los productos elaborados a partir del tule para crear estrategias de mercado que permitan generar los niveles de venta necesarios para la sostenibilidad de la actividad productiva.
- Elaborar un Estudio Técnico que permita identificar factores que condicionan el proceso de producción de los productos elaborados a partir del tule para incrementar la capacidad técnica de los artesanos.
- Establecer un Estudio Financiero-económico que asegure los requerimientos de inversión y capital de trabajo para la producción y comercialización sostenible de los productos elaborados a partir del tule.

### 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

Para la realización de la investigación “Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de los productos elaborados a partir del tule por los artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán”, se aplicó el método científico, que se refiere al estudio sistemático, controlado y empírico de la realidad.

En el desarrollo de la investigación se utilizó el método deductivo que es parte del método científico, el cual analiza y relaciona las variables, lo que permite utilizar la información generada de una mejor forma, debido a que este método va de lo general a lo particular.

#### 3.1 Ámbito de la Investigación

La investigación tuvo lugar en los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán, ya que por medio del Reconocimiento de Campo, la Línea Basal y DRPI efectuados por INTERVIDA en cinco municipios (Delicias de Concepción, Osicala, Gualococti, San Simón y San Isidro) se determinó que estos concentran la mayor cantidad de pobladores que se dedican a la producción de los derivados del tule.

#### 3.2 Recolección de Información

Para recolectar la información se utilizó fuentes de origen primario y secundario, las cuales proporcionan información precisa y necesaria para fundamentar la investigación.

##### 3.2.1 Fuentes Primarias

Las fuentes primarias utilizadas fueron de carácter cuantitativo y cualitativo; mediante la investigación cuantitativa se recopiló información por medio de encuestas, entrevistas y grupo de enfoque, dirigidas a los agentes en estudio: artesanos de los derivados del cultivo del tule, proveedores de materia prima, comercializadores de los productos y competencia de las artesanas de los municipios de San Simón y San Isidro, y técnicos de INTERVIDA. Mientras que la investigación cualitativa se realizó a través de la observación la cual enriqueció los resultados cuantitativos.

### 3.2.2 Fuentes Secundarias

Para esta investigación se utilizó las siguientes fuentes secundarias:

- Libros y tesis relacionadas con el tema.
- Revistas y boletines.
- Informes de organismos e instituciones.
- Publicaciones en Internet.

### 3.3 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información

Las técnicas e instrumentos utilizados para recopilar información cuantitativa y cualitativa enfocada a elaborar el marco teórico, el diagnóstico y la propuesta técnica fueron:

#### 3.3.1 Observación.

La observación permitió obtener información sobre el cultivo del tule y los procesos de elaboración de sus derivados, las condiciones de trabajo, el equipo y las herramientas utilizadas y otros elementos que complementan la investigación para su validez.

#### 3.3.2 Encuesta.

La encuesta cumplió con la finalidad de permitir el análisis de hechos, opiniones y actitudes mediante la administración de un cuestionario a los artesanos de los productos derivados del tule. Este cuestionario incluyó preguntas cerradas, de opciones múltiples y semi-abiertas de las cuales se obtuvo información general de las artesanías y de la actividad productiva.

#### 3.3.3 Entrevista.

Con la entrevista se logró establecer un diálogo con expertos en las diferentes áreas de interés para la investigación, tal es el caso de los artesanos con mayor antigüedad en la elaboración de los derivados del cultivo del tule de quienes se obtuvo información concerniente a las áreas de mercadeo, producción y finanzas relativas a la actividad productiva en estudio, además se entrevistó a proveedores de materia prima, competencia y técnicos de INTERVIDA.

### 3.3.4 Grupo de Enfoque.

Esta herramienta permitió obtener datos cuantitativos y cualitativos de los artesanos de los derivados del cultivo del tule, a través de su participación en grupos de trabajo, la utilización de matrices en papelones y la presentación de resultados en plenarias.

## 4 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.

### 4.1 Población.

Es el conjunto completo de individuos o elementos de interés en la investigación, para este estudio el universo lo conformaron 330 familias artesanas de los derivados del cultivo del tule de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán, las cuales están distribuidas en cada comunidad de la siguiente manera:

Comunidad.	Nº de productores.
Los Corrales	28
Piedra Parada	111
El Rosario – Copante	111
El Matazano	80
<b>TOTAL FAMILIAS</b>	<b>330</b>

### 4.2 Muestra.

Es un subconjunto seleccionado de la población, para el presente estudio se aplicó una muestra estratificada geográficamente con base al número de artesanos por comunidad.



La fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{(N-1) e^2 + Z^2 p q}$$

Donde:

- n: El tamaño de la muestra
- N: Tamaño de la población o universo
- p: Probabilidad de éxito (que ocurra)
- q: Probabilidad de fracaso (que no ocurra)
- Z: Nivel de confianza deseado
- e: Error de muestreo permitido

Datos:

- N: 330 familias
- p: 0.5
- q: 0.5
- Z: 1.96
- e: 0.10

Sustituyendo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (330)}{(330-1) (0.10)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{316.932}{3.29 + 0.9604}$$

$$n = \frac{316.932}{4.2504}$$

$$n = 74.57 = \underline{\underline{75 \text{ encuestas}}}$$

Para el presente estudio se administraron 75 encuestas distribuidas en las comunidades a través de la estratificación de la muestra de la forma siguiente:

### Estratificación de la muestra

Comunidad.	Nº de productores.	% de Participación.	Nº de encuestas por comunidad.
Los Corrales	28	8.5	7
Piedra Parada	111	33.6	25
El Rosario – Copante	111	33.6	25
El Matazano	80	24.3	18
<b>TOTAL</b>	<b>330</b>	<b>100%</b>	<b>75</b>

## 5 RECOLECCIÓN, TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS.

Para la investigación se utilizó la encuesta, la entrevista, grupos de enfoque y la observación como instrumentos para recolectar la información de las artesanas, los comerciantes, productores de tule y la competencia (ver anexos 2: Formatos de recolección de información primaria)

Estos instrumentos permitieron conocer las diferentes impresiones de los agentes de estudio, obteniendo información esencial para analizar la situación actual de la actividad productiva de los derivados del tule en los municipios de San Simón y San Isidro.

La información obtenida a través de la encuesta fue tabulada creando la base de datos en hojas de cálculos (en Microsoft Excel) que sirvieron de insumo para generar cruces de variables a través de tablas dinámicas; se elaboraron cuadros resumen con la distribución de frecuencias absolutas y relativas y se generaron sus respectivos gráficos, además de presentar el análisis de los datos (ver anexo 3: Tabulación y análisis de datos)

Para los grupos de enfoque se diseñaron matrices para poder recolectar información, estas fueron presentadas en papelones para obtener en plenaria la información cuantitativa y cualitativa que resultaba necesario fuera definida en consenso por los artesanos (ver anexo 4: Grupos de enfoque).

Las entrevistas proporcionaron información sobre la competencia, productores de tule y comercializadores que complementó la investigación al igual que la generada por la observación.

## 6 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DEL TULE.

La información acerca de la situación actual de los productores se recopiló a través de todas las técnicas antes mencionadas y a continuación se presenta el diagnóstico de la investigación.

### 6.1 Descripción de las comunidades en estudio.

La investigación se desarrolló en los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán, seleccionando por cada municipio dos comunidades que, de acuerdo a la Línea Basal Intervida 2006, son las máximas productoras de papas de la zona. De esta manera se determinó que el estudio se realizaría en las comunidades Los Corrales y El Matazano del municipio de San Simón y Piedra Parada y El Rosario-Copante del municipio de San Isidro.

Características de las comunidades productoras:

Municipio de San Simón		
Descripción	Los Corrales	El Matazano
Total de familias en la comunidad	32	85
Total familias productoras de papas	28 (87.5 %)	80 (94.12%)
Familias que trabajan propio	5 (17.86%)	15 (18.75%)
Familias que trabajan ajeno	23 (82.14%)	65 (81.25%)
Edad de las productoras	El 57% tiene entre 31 y 45 años y el resto entre 46 y 60 años.	El 27% tiene entre 18 y 30 años, el 39% entre 31 y 44, el 28% de 46 a 60 y el 6% más de 60 años.
Nivel de escolaridad	Solo un 28% tiene nivel de escolaridad máximo de secundaria.	Solo el 17% ha asistido a la escuela, alcanzando nivel de primaria.
Dependen económicamente de la actividad productiva	7 personas por familia	5 personas por familia
Por familia tejen actualmente	1 mujer, 2 adolescentes	2 mujeres, 1 niña
Tiempo que dedican las adolescentes a tejer	De 2 a 4 horas diarias	De 2 a 4 horas diarias
Tiempo que dedican las niñas a tejer	Menos de 2 horas diarias	De 1 a 2 horas diarias

Municipio de San Isidro		
Descripción	Piedra Parada	El Rosario-Copante
Total de familias en la comunidad	132	117
Total familias productoras de petates	111 (84.09%)	111 (94.87%)
Familias que trabajan propio	33 (29.73%)	31 (27.93%)
Familias que trabajan ajeno	78 (70.27%)	80 (72.07%)
Edad de las productoras	El 52% tiene entre 18 y 30 años, el 16% entre 31 y 44, el 28% entre 45 y 60 y el 4% más de 60 años.	El 16% tiene entre 18 y 30 años, el 52% tiene entre 31 y 45 años y el 32% tiene entre 46 y 60 años de edad.
Nivel de escolaridad	El 32% no tiene nivel de escolaridad, el 28% participó de programa de alfabetización, un 26% alcanza secundaria como máximo y 12% tercer ciclo.	La mayoría de las mujeres (68%) no tiene escolaridad o a lo sumo participaron en programas alfabetizadores, un 20% alcanza primaria y el 12% secundaria.
Dependen económicamente de la actividad productiva	5 personas por familia	6 personas por familia
Por familia tejen actualmente	2 mujeres, 1 niña	1 mujer, 1 adolescente y 1 niña
Tiempo que dedican las adolescentes a tejer	---	Desde 1 a un máximo de 4 horas diarias
Tiempo que dedican las niñas a tejer	Desde 1 a un máximo de 4 horas diarias	Menos de 2 horas diarias

## 6.2 Descripción general de la actividad productiva.

### Productos.

**El petate es el único producto que se elabora a partir del tule en estas comunidades.** Los petates se elaboran con las hebras que revisten a las varitas de tule, pero del mecate o “corazón” del tule también se pueden fabricar diversos productos de uso doméstico; este mecate actualmente se desperdicia en las comunidades en estudio pues las artesanas no saben como se elaboran estos productos.

### Herencia Cultural.

Por generaciones las mujeres de las comunidades de Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante se han dedicado a tejer el tule, según las artesanas entrevistadas, esta actividad productiva ha sido transmitida por al menos tres generaciones antecesoras, encontrando que sus bisabuelas enseñaron a sus abuelas, sus abuelas a sus madres y sus madres a ellas y actualmente ellas enseñan a sus hijas y nietas, lo que hoy por hoy constituye su patrimonio cultural y principal fuente de ingresos familiares.

A partir de los cinco años de edad, las niñas comienzan a aprender el arte de la tejeduría; los niños también aprenden a tejer pero al crecer se incorporan a las actividades agrícolas que desarrollan sus padres y abandonan el tejido de petates. Por lo expuesto anteriormente se tiene que muchos de los hombres también saben tejer pero, culturalmente se cree que la elaboración de petates es una actividad exclusiva de las mujeres.

Las mujeres dedican entre cinco y seis horas diarias a tejer petates pues deben alternarlo con el resto de actividades domésticas. Por su parte las adolescentes y las niñas apoyan a sus madres tanto en la elaboración de petates como en los oficios del hogar, sin embargo las adolescentes invierten más tiempo para tejer que las niñas, pues tanto las niñas como los niños deben cumplir además con sus obligaciones escolares.

#### Proceso de producción.

La confección de petates es un trabajo muy duro y pobremente remunerado, es un proceso completamente artesanal y por su naturaleza no puede industrializarse, se realiza en el suelo sobre un plástico o un petate viejo, pues las tejedoras tienen como paradigma que esta es la única forma de elaborar los petates. El trabajo en el suelo exige una posición corporal curva que provoca fatiga y por tanto baja productividad, además en invierno afecta aún más la cantidad y calidad de la producción pues la humedad se filtra en las casas y con ella el color y textura del tule se deteriora.

#### Materia prima.

El tule, que es la materia prima de los petates, no se cultiva en ninguna de las cuatro comunidades en estudio. Como se explicará con mayor detalle en el punto 6.4 Suministro de Materia Prima de este diagnóstico, el tule se cosecha en el caserío El Chilamo del cantón San Marcos del municipio de San Antonio en San Miguel, y dadas las limitaciones económicas de las artesanas, no pueden adquirir el tule necesario para producir sus propios petates, esta situación les obliga a vender su mano de obra a un precio muy bajo a los productores de tule de El Chilamo.

### Ingresos generados.

Como puede observarse en la descripción de las características de las comunidades productoras, **en promedio un 75% de las familias productoras de petates trabajan ajeno**, es decir, vendiendo su mano de obra, lo que implica que a pesar de que, como ya se mencionó, la elaboración de petates es la principal fuente de ingresos familiares, estos ingresos generados resultan insuficientes para satisfacer las necesidades básicas de la familia (más adelante en el punto 6.6 Flujos de efectivo de la actividad productiva de este diagnóstico se presentarán detalles acerca de los ingresos)

### 6.3 Usos y especificaciones del producto.

#### Uso y calidad del petate.

**El petate** es una especie de estera tejida de tule con la apariencia de un tapete. Antiguamente, e incluso hoy en día, el petate se coloca sobre el piso, la gente se recuesta cerca de alguna fuente de calor, el petate se enrolla de día y se coloca de pie cerca de algún muro.

Es común en la actualidad que las personas tiendan su petate sobre un camastro o tijera (cama rústica de madera y lona) e incluso sobre su colchón de cama por la frescura que este proporciona al dormir, por lo que es especialmente útil en el verano. Las familias con poco poder adquisitivo, son los principales consumidores del producto pues, encuentran en el petate un sustituto perfecto para el colchón de cama que, en muchos casos, no tienen acceso a comprar.

Ahora los petates también se están utilizando como artículos decorativos, se les hacen figuras a base de pinturas, se les estampan bordados, y son colocados como alfombras y manteles. Además del petate pueden elaborarse otros productos a partir del tule, tales como: abanicos (comúnmente llamados sopladores), portavasos, yaguales, tapetes, cortinas, entre otros; sin embargo por desconocimiento del proceso de elaboración, no son confeccionados por las artesanas de las comunidades en estudio.

Un petate puede durar en buenas condiciones hasta tres años, si no se le expone a humedad. La calidad de los petates de pegadura es inferior a los de pieza debido a que se puede deshacer desde los pegues si se tira con fuerza de sus extremos o se hace mal uso de ellos.

### Tipos de petates que se elaboran.

Existen básicamente dos tipos de petates: los de pieza y los de pegadura, los cuales se miden en cuartas. Una cuarta es la unidad de medida utilizada por las artesanas, representada por el largo de su mano extendida desde el dedo pulgar al dedo meñique. Los petates de pieza se elaboran en diversidad de tamaños dependiendo del tamaño del tule, confeccionándose en mayor cantidad los de 4 y 7 cuartas. Por su parte los de pegadura se elaboran de 3 y 4 paños, pero tienen una misma medida.

Tipo de petate	Descripción	Sub-tipos principales	Medida aproximada
Petate de pieza	Son aquellos cuyo tejido es continuo y por tanto no tienen ningún corte, estos tienen muchas medidas de acuerdo al tamaño del tule.	Petate de 7 Cuartas	Equivalente a 2.16 metros de largo por 1.52 metros de ancho.
		Petate de 4 Cuartas	Equivalente a 1.97 metros de largo por 94 centímetros de ancho.
Petate de pegadura	Son los que están compuestos por paños (cortes) o pequeños petates que son pegados unos con otros para formar un petate más grande	Petate de 3 Paños	Ambos tienen una medida equivalente a 2.09 metros de largo por 1.33 metros de ancho.
		Petates de 4 Paños	

### Productos sustitutos, similares y complementarios.

Existen productos sustitutos para el petate como lo son las hamacas, las tijeras y el colchón de cama; siendo este último el principal producto sustituto en el mercado, por lo que a continuación se describe.

**El colchón de cama:** El hombre primitivo luego de acostarse sobre hojas y pieles, diseñó los petates que fueron utilizados por mucho tiempo e incluso aún se usan, pero han sido desplazados por el auge de los colchones pues a partir de los años 70 aparecen modelos de colchones tradicionales más sofisticados y luego comienzan a salir al mercado los colchones de látex y de otros tipos de espumaciones especiales. A medida se diversificaron los modelos de colchones, fueron sustituyendo la costumbre de utilizar petates, la gente poco a poco pudo ir comprando colchones buscando mayor comodidad al dormir ([www.google.com/](http://www.google.com/) historia de la cama).

## 6.4 Procesos de producción de los petates.

### 6.4.1 Herramientas utilizadas en el proceso de producción.


A continuación se presentan las herramientas rústicas utilizadas en el proceso de producción:

Herramienta	Descripción
Hendedor	Es una especie de cuchilla sin mango, hecha de metal, elaborada artesanalmente.
Aguja	Es una astilla de madera de güiscoyol en forma de aguja, de aproximadamente 18 cms. de largo, con una incisión al extremo sin punta, para introducir la hebra de tule en el pegado, además se utiliza para componer pencas.
Cuchillo	Se utiliza para tusar (cortar residuos de los pegues en los petates de paño)


### 6.4.2 Condiciones de trabajo.


El hendido se hace sentado en un banco para poder sostener con el pie el mecate (corazón del tule) y halar las hebras o fibra. El resto de actividades se realizan en el suelo sobre un plástico o un petate viejo.


### 6.4.3 Actividades del proceso de producción.


Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Hendido	Consiste en desprender a las varitas de tule las tres hebras que revisten al mecate o "corazón del tule."	<b>Herramienta utilizada:</b> Hendedor. <b>Procedimiento:</b> se hace una incisión con el hendedor en cada uno de los tres lados de las varitas de tule, a una altura de 35 cms. a fin de rasgarlas para luego colocar la varita entre los dedos del pie y poder halar cada una de estas hebras que revisten al mecate.  Finalmente se separa la fibra con la que se elaboran los petates y el mecate el cual se amarra y se guarda en otro lugar para su venta.
		




Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Urdido	<p>Es el trabajo inicial de un petate, aquí se acomodan las pencas (fibras) que se van a utilizar de manera transversal unas de otras, entretejiéndolas, determinando así el ancho del petate.</p>	<p><b>Herramienta utilizada:</b> ninguna</p> <p><b>Procedimiento:</b> se colocan en el suelo ocho pares de hebras verticalmente y luego se van colocando hebras horizontales por pares, hasta colocar cerca de veinte pares de hebras, para luego seguir colocando hebras verticales y horizontales, todas entretejidas.</p> <p>Estos pares de hebras se colocan una de punta (parte verde de la hebra) y la que sigue de pie (parte café de la hebra). Las hebras se levantan por pares (una verde y una café).</p>
		<p><u>Entretejido:</u> Se levanta la primera y segunda hebra, la quinta y la sexta, la novena y décima, y así sucesivamente por pares, dejando las demás abajo para pasar entre ellas una hebra horizontal. Luego se levanta la primera hebra, la cuarta y quinta, la octava y novena, y así sucesivamente por pares, dejando las demás abajo para pasar entre ellas una nueva hebra horizontal. Después se levantan la segunda y tercera hebra, la sexta y séptima, y así sucesivamente por pares, dejando las demás abajo para pasar entre ellas una nueva hebra horizontal. El ciclo de levantamiento de hebras se repite una vez tras otra hasta alcanzar el ancho deseado del petate. El dobléz de las hebras horizontales hace la orilla del urdido.</p> <p>El urdido tiene un tamaño de 21,2 cms. de largo por 94 cms. de ancho.</p>


Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Tejido	Consiste en continuar el entretrejado de las hebras que ya se acomodaron en el urdido, haciendo el mismo levantamiento de hebras por pares.	<p><b>Herramienta utilizada:</b> ninguna</p> <p><b>Procedimiento:</b> es el mismo entretrejado explicado en la actividad de urdido.</p> <p>Este tejido es el cuerpo del petate, cuando los petates son de tres paños, cada uno de estos paños tiene una medida aproximada de 58,6 cms. de largo por 94 cms. de ancho.</p>
		


Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Componer pencas	Consiste en apretar el tejido que inicialmente ha quedado flojo para poder seguir tejiendo.	<p><b>Herramienta utilizada:</b> Aguja</p> <p><b>Procedimiento:</b> con la aguja se va socando hacia adentro penca por penca para que el tejido quede apretado y no queden huecos, luego con los dedos se halan las pencas para poder terminar de componerlas.</p>
		

Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Hacer orilla o doblez	Es hacer las orillas a través del doblar de las hebras a lo largo del petate.	<p><b>Herramienta utilizada:</b> ninguna</p> <p><b>Procedimiento:</b> se toman con las manos las hebras (de dos en dos) levantándolas para poder introducir sobre el tejido una hebra, haciéndole un nudo y socándola, luego esta misma hebra se hala para sacar la orilla y se introduce dicha hebra hacia dentro del tejido, esto se realiza en todo el tejido.</p>
		

Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Amarres	Son las terminaciones de los petates, es decir el doblar de las puntas sobrantes al inicio y al final de cada petate, a través de nudos se asegura que el petate no se deshaga.	<p><b>Herramienta utilizada:</b> ninguna</p> <p><b>Procedimiento:</b> inicialmente se toma la primera hebra y se introduce por encima de la segunda hebra y por debajo de la tercera y cuarta hebra, luego se realiza el nudo entre la tercera y quinta hebra, esto se repite hasta terminar el amarre del petate a lo ancho.</p> 

Las actividades de pegado y de tusado que a continuación se describen, corresponden exclusivamente a los petates de pegadura.

Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Pegado de paños	Esta actividad se realiza únicamente en los petates de pegadura, pues se va añadiendo nuevas pencas para un nuevo paño, una vez se ha terminado de tejer el paño anterior.	<p><b>Herramienta utilizada:</b> Aguja</p> <p><b>Procedimiento:</b> se introduce la aguja en la orilla del paño ya elaborado, a una profundidad aproximada de 16 hebras, luego se coloca una hebra en la hendidura de la aguja y se empieza a pegar las hebras del nuevo paño introduciendo y halando la aguja por cada nueva hebra, esto se hace en todo lo ancho del paño.</p> 

Actividad	¿En que consiste?	¿Cómo se hace?
Tusado	Se refiere a recortar las puntas que sobran de las hebras en el pegue de cada paño.	<p><b>Herramienta utilizada:</b> Cuchillo</p> <p><b>Procedimiento:</b> en los petates de paño, hay dos o tres pegues y de estos quedan las puntas de las hebras del paño anterior, por esto se cortan estas puntas a modo que quede a un solo nivel.</p> 

#### 6.4.4 Procesos de producción.

A continuación se presenta la descripción de los procesos de producción de los petates que elaboran las artesanas de las comunidades en estudio, dicha información fue obtenida por medio de la observación del proceso y datos proporcionados por las productoras de la comunidad Los Corrales, Municipio de San Simón.

##### Petates de pieza.

El proceso de producción es el mismo para los petates de pieza de 7 cuartas y 4 cuartas, la única diferencia es el tiempo requerido por actividad debido a que el petate de 7 cuartas es de mayor tamaño.

A continuación se presenta el proceso de producción común para ambos petates, presentando el número correlativo de las actividades según el orden en que se realizan y los tiempos por actividad para cada tipo de petate.

Paso	Actividad	Tiempo estándar requerido por petate (minutos)	
		Petate de 7 cuartas	Petate de 4 cuartas
1	Hendido	47	47
2	Urdido	100	92
3	Tejido	96	87
4	Componer pencas	12	11
5	Hacer orilla	32	25
6	Tejido	95	87
7	Componer pencas	12	11
8	Hacer orilla	32	25
9	Tejido	95	87
10	Componer pencas	12	11
11	Hacer orilla	32	25
12	Amarres	40	32
Tiempo total		605	540
Equivalente en horas		10 horas 5 minutos	9 horas

### Petates de pegadura.

El proceso de producción para los petates de pegadura de 3 paños y 4 paños es el mismo, la diferencia en el tiempo requerido por actividad se debe no al tamaño de los petates, porque son de la misma medida, sino que se debe a que hay un paño más en el de 4 paños, que implica un pegado más y que cada paño de este es más pequeño.

Paso	Actividad	Tiempo estándar requerido por petate (minutos)	
		Petate de 3 paños	Petate de 4 paños
1	Hendido	47	47
2	Urdido	96	70
3	Tejido del primer paño	80	60
4	Componer pencas	12	9
5	Hacer orilla del primer paño	32	15
6	Pegado de hebras del segundo paño	62	57
7	Tusado del primer pegue	1	1
8	Tejido del segundo paño	100	80
9	Componer pencas	20	17
10	Hacer orilla del segundo paño	28	22
11	Pegado de hebras del tercer paño	62	57
12	Tusado del segundo pegue	1	1
13	Tejido del tercer paño	110	80
14	Componer pencas	22	17
15	Hacer orilla del tercer paño	30	22
16	Pegado de hebras del cuarto paño	---	58
17	Tusado del tercer pegue	---	1
18	Tejido del cuarto paño	---	80
19	Componer pencas	---	17
20	Hacer orilla del cuarto paño	---	22
21	Amarres	46	46
Tiempo total		749	779
Equivalente en horas		12 horas 29 minutos	12 horas 59 minutos

## 6.5 Suministro de Materia Prima (MP).

### El tule.

La materia prima para elaborar los petates es el tule, se cultiva únicamente en zonas con abundante agua, alcanza hasta los dos metros de alto y dado que es una varita triangular permite extraer tres hebras o fibras que se usan para el tejido de petates, además su mecate o “corazón” es utilizado para elaborar diversos artículos de uso de doméstico. A continuación se muestran imágenes del tule en cultivo y listo para la producción.



La unidad de medida en que se compra la materia prima es la maleta de tule, la cual pesa aproximadamente 22 libras y está compuesta por 356 manos (una mano la constituyen cuatro varitas de tule y de cada varita salen tres hebras o fibras). El tamaño de las varitas de tule en una maleta no es uniforme, las incluye de tres tamaños: grande, mediano y pequeño. El costo de la maleta de tule en el segundo corte es de \$20.00 y rinde 10 petates de los tipos siguientes:

Rendimiento por maleta de tule. <sup>(1)</sup>

Tipo de petate	(a) Petates promedio producidos por maleta	(b) Manos de tule requeridas por petate en promedio	Tamaño del tule	Total de manos invertidas (a x b)
Petate de 7 cuartas	2	45	Grande	90
Petate de 4 cuartas	4	43	Mediano	172
Petate de 3 paños	2	23	Pequeño	46
Petate de 4 paños	2	24	Pequeño	48
Total	10			356

<sup>(1)</sup> Datos obtenidos del Anexo 4. Grupo de enfoque.

El lugar donde adquieren la materia prima las artesanas es en el caserío El Chilamo, cantón San Marcos, municipio de San Antonio, departamento de San Miguel. El corte del tule se realiza en verano y las artesanas compran esta materia prima entre los meses de diciembre a marzo, cuando disponen del dinero para realizar la inversión.

El cuadro siguiente muestra la cantidad, precio y época de compra del tule para las familias artesanas.

Comunidad	Maletas compradas por familia en promedio	Precio por maleta	Época de Compra
Los Corrales	4	\$15.00 (pequeña)	Enero y Febrero
El Matazano	1	\$20.00 (grande)	Enero a Marzo.
Piedra Parada	2	\$15.00 (pequeña) y \$20.00(grande)	Enero y Febrero
El Rosario-Copante	2	\$15.00 (pequeña) y \$20.00(grande)	Diciembre y Febrero

#### Productores de tule de El Chilamo en San Antonio.

El caserío El Chilamo se encuentra relativamente cerca de las comunidades en estudio, aproximadamente a 3 kilómetros, pero se tiene la dificultad de que el transporte público, desde las comunidades hasta este lugar, es escaso y deficiente, y aunado a los escasos recursos económicos que las artesanas tienen para pagar transporte, optan por caminar hasta este destino.

El Chilamo cuenta con suficiente agua, condición que le permite poseer extensas zonas cultivadas, produciendo tule de muy buena altura y calidad. Existen aproximadamente 155 productores de tule en este caserío, cultivando cada uno un promedio de 0.16 manzanas de tule.

El área cultivada se estima en una extensión de 25 manzanas de tule por toda la comunidad, de este cultivo recogen dos cosechas en el año y se dan en verano; el primer corte lo hacen en el mes de noviembre sacando una productividad de 5,735 maletas de tule aproximadamente por toda la comunidad y el segundo corte se da en el mes de enero y recogen cerca de 6,045 maletas de tule en la comunidad y este es más alto y rinde mucho más, haciendo una productividad total en el año de 11,780 maletas de tule, lo que convierte a esta comunidad en una de las zonas más importantes del país con disponibilidad de materia prima para la elaboración de petates y otros derivados del tule.



Cada productor obtiene aproximadamente 76 maletas de tule al año, estimando que el primer corte produce 37 maletas de tule, que se venden a un precio de \$15.00 y, el segundo corte rinde 39 maletas de tule que se venden a un precio \$20.00 <sup>30</sup>

Estado de resultado promedio para un productor de tule en El Chilamo.

Ingresos	\$ 1335.00
(-) Costos producción (pago de mozos para el corte)	\$ 190.00
(=) Utilidad	\$ 1145.00

La producción que genera toda el área de cultivo de tule del caserío El Chilamo es suficiente para la demanda que esta materia prima tiene, ya que abastece a toda la zona de San Antonio y municipios aledaños en Morazán, entre ellos San Simón y San Isidro.

#### 6.6 Volumen de producción.

Como ya se mencionó, las artesanas producen petates con recursos propios y también trabajan ajeno (venden su mano de obra a comerciantes de El Chilamo principalmente). A continuación se muestra la producción anual de petates que tiene cada comunidad (Datos obtenidos del anexo4).

Comunidad	Producción anual de petates.				Producción total de petates.		
	(a) Trabajo propio	(b) Nº de familias	(c) Trabajo ajeno	(d) Nº de familias	(e) Propio (a x b)	(f) Ajeno (c x d)	Total (e + f)
Los Corrales	112	5	126	23	560	2,898	3,458
El Matazano	12	15	48	65	180	2,990	3,170
Piedra Parada	96	33	84	78	3,168	6,552	9,720
El Rosario - Copante	46	31	70	80	1,426	5,600	7,026
Total	266	84	328	246	5,334	18,040	23,374

#### 6.7 Flujos de efectivo de la actividad productiva.

A continuación se muestran los flujos de efectivo para la producción propia y ajena que tiene cada comunidad, lo cual da a conocer los diferentes ingresos y gastos generados por la producción de los petates en un año (Ver anexo 5. Cálculo de los flujos de efectivo).

<sup>30</sup> Datos proporcionados por Demecio Guevara Aguilar, poblador del Chilamo y productor de tule.

FLUJO DE EFECTIVO DE LOS CORRALES  
TRABAJO PROPIO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	14,00	14,00	14,00	14,00	23,00	23,00	23,00
Costos	31,25	30	0,25	0	0,25	0	0,25	0	0,25	0	0,25	0
Utilidad Bruta	(8,25)	(7)	22,75	23	22,75	14	13,75	14	13,75	23	22,75	23
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	(8,25)	(7)	22,75	23	22,75	14	13,75	14	13,75	23	22,75	23
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	(8,25)	(7)	22,75	23	22,75	14	13,75	14	13,75	23	22,75	23
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	(8,25)	(7)	22,75	23	22,75	14	13,75	14	13,75	23	22,75	23
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>(8,25)</b>	<b>(7)</b>	<b>22,75</b>	<b>23</b>	<b>22,75</b>	<b>14</b>	<b>13,75</b>	<b>14</b>	<b>13,75</b>	<b>23</b>	<b>22,75</b>	<b>23</b>

FLUJO DE EFECTIVO DE LOS CORRALES  
TRABAJO AJENO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	9	9	9	9	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	9	9
Costos	1,25	0	0,25	0	0,25	0	0,25	0	0,25	0	0,25	0
Utilidad Bruta	7,75	9	8,75	9	5,15	5,4	5,15	5,4	5,15	5,4	8,75	9
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	7,75	9	8,75	9	5,15	5,4	5,15	5,4	5,15	5,4	8,75	9
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	7,75	9	8,75	9	5,15	5,4	5,15	5,4	5,15	5,4	8,75	9
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	7,75	9	8,75	9	5,15	5,4	5,15	5,4	5,15	5,4	8,75	9
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>7,75</b>	<b>9</b>	<b>8,75</b>	<b>9</b>	<b>5,15</b>	<b>5,4</b>	<b>5,15</b>	<b>5,4</b>	<b>5,15</b>	<b>5,4</b>	<b>8,75</b>	<b>9</b>

FLUJO DE EFECTIVO DE EL MATAZANO  
TRABAJO PROPIO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	0	0	14	10	11	0	0	0	0	0	0	0
Costos	0	0	21,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	0	0	(7,65)	10	11	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	0	0	(7,65)	10	11	0	0	0	0	0	0	0
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	0	0	(7,65)	10	11	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	0	0	(7,65)	10	11	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(7,65)</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Solo en los meses de marzo, abril y mayo hay producción propia, el resto del año tejen ajeno y se dedican a actividades agrícolas para la subsistencia y obtener dinero para comprar la materia prima del siguiente año.

FLUJO DE EFECTIVO DE EL MATAZANO  
TRABAJO AJENO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	0	0	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	0	0
Costos	0	0	1,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	0	0	4,95	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	0	0
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	0	0	4,95	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	0	0
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	0	0	4,95	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	0	0
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	0	0	4,95	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	0	0
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,95</b>	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Solo en los meses de marzo a octubre hay producción ajena, el resto del año se dedican a la corta de café.

FLUJO DE EFECTIVO DE PIEDRA PARADA  
TRABAJO PROPIO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	23,50	23,50	23,50	23,50	34,50	34,50	34,50
Costos	47	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	(12,5)	(85,5)	34,5	34,5	34,5	23,5	23,5	23,5	23,5	34,5	34,5	34,5
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	(12,5)	(85,5)	34,5	34,5	34,5	23,5	23,5	23,5	23,5	34,5	34,5	34,5
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	(12,5)	(85,5)	34,5	34,5	34,5	23,5	23,5	23,5	23,5	34,5	34,5	34,5
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	(12,5)	(85,5)	34,5	34,5	34,5	23,5	23,5	23,5	23,5	34,5	34,5	34,5
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>(12,5)</b>	<b>(85,5)</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>23,5</b>	<b>23,5</b>	<b>23,5</b>	<b>23,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>

FLUJO DE EFECTIVO DE PIEDRA PARADA  
TRABAJO AJENO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	9	9	9	9	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	9	9
Costos	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	7	9	9	9	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	9	9
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	7	9	9	9	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	9	9
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	7	9	9	9	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	9	9
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	7	9	9	9	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	9	9
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6,25</b>	<b>6,25</b>	<b>6,25</b>	<b>6,25</b>	<b>6,25</b>	<b>6,25</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

FLUJO DE EFECTIVO DE EL ROSARIO - COPANTE  
TRABAJO PROPIO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	21	21	21	13	9	5	5	5	5	5	0	12
Costos	(92)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	(71)	21	21	13	9	5	5	5	5	5	0	12
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	(71)	21	21	13	9	5	5	5	5	5	0	12
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	(71)	21	21	13	9	5	5	5	5	5	0	12
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	(71)	21	21	13	9	5	5	5	5	5	0	12
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>(71)</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

\* En noviembre no tejen debido a que se dedican a la corta de café.

FLUJO DE EFECTIVO DE EL ROSARIO - COPANTE  
TRABAJO AJENO  
(Expresado en US \$)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingresos	2,50	2,50	2,50	3,75	5,00	5,00	5,00	5,00	2,50	5,00	2,50	2,50
Costos	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	0,5	2,5	2,5	3,75	5	5	5	5	2,5	5	2,5	2,5
Gastos de venta y administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de intereses e impuestos	0,5	2,5	2,5	3,75	5	5	5	5	2,5	5	2,5	2,5
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	0,5	2,5	2,5	3,75	5	5	5	5	2,5	5	2,5	2,5
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad después de Impuestos	0,5	2,5	2,5	3,75	5	5	5	5	2,5	5	2,5	2,5
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>0,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3,75</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>

## 6.8 Tendencia de consumo de papas.

La producción se vende al ritmo en el que se produce; debido a que van vendiendo el papate que van elaborando, las productoras no mantienen inventarios de productos terminados. Con respecto a la producción nacional, se presenta la misma situación, ya que según información brindada por artesanas de las diferentes comunidades productoras, los papates que elaboran en una semana son vendidos de inmediato ya sea a intermediarios o consumidores finales.

En la zona oriental del país se encuentran aproximadamente 20 comerciantes de papates. A continuación se estima la demanda actual de papates en dicha zona:

Demanda de papates en la zona oriental del país.

Comunidad	Productoras	Producción anual promedio	Producción estimada de papates
Comunidades en Estudio: Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante	330	70.83	23,374
El Chilamo	600	120	72,000
Otros*	165	60	9,900
Total producción comercializada			105,274

\* Lolotiquillo, Las Quebradas, Chilanga, Valle Grande y Sequía de Agua.

Se comercializan al año alrededor de 105,274 papates en la zona oriental del país, producidos por las artesanas de Lolotiquillo, San Simón y San Isidro del departamento de Morazán, así como también por las artesanas del municipio de San Antonio departamento de San Miguel.

## 6.9 Precios de los papates.

Como ya se mencionó, en promedio, solo el 25% de las familias productoras de papates trabajan propio, pues pueden abastecerse de materia prima en tiempo de cosecha. Estas familias venden sus productos generalmente a comerciantes de El Chilamo, que básicamente son los mismos a quienes les trabajan las productoras que no pueden adquirir el tule.

Considerando que estos comerciantes visitan las casas de las productoras para comprarles los petates, las productoras se los venden a un bajo precio, manejando precios a mayoristas. Las artesanas que trabajan ajeno, cobran su fuerza de trabajo por cada tipo de petate, este pago se define básicamente por lo que el comerciante de El Chilamo, que a la vez produce el tule, estime conveniente. Sin embargo existen datos aproximados del pago de mano de obra por tipo de petate que más se producen en cada comunidad.

Los petates se elaboran todo el año, pero su calidad en invierno es menor porque el tule puede llegar a hacerse amarillo por causa de la humedad o bien el petate puede ensuciarse por el lodo que pueda haber en las casas de las artesanas cuando los están elaborando. Estas condiciones repercuten tanto en el precio del petate como en el pago de la mano de obra, por lo que a continuación se muestra la siguiente tabla de precios y de pago de mano de obra diferenciado por época de producción.

Tabla de precios por elaboración de petates (trabajo propio) y de remuneración por pago de mano de obra (trabajo ajeno) por comunidad.

Comunidad	Tipo	Precios de Petates (Trabajo Propio)		Mano de Obra (Trabajo Ajeno)	
		Invierno	Verano	Invierno	Verano
Los Corrales	4 cuartas	\$1,50	\$2,00	\$0,60	\$0,75
	3 paños	\$2,00	\$2,50	\$0,60	\$0,75
	4 paños	\$2,00	\$2,50	\$0,60	\$0,75
El Matazano	7 cuartas	\$5,00	\$7,00	\$1,00	\$1,00
	4 cuartas	\$1,00	\$2,00	\$0,70	\$0,70
	3 paños	\$2,50	\$3,00	\$0,70	\$0,70
	4 paños	\$2,50	\$3,00	\$0,70	\$0,70
Piedra Parada	7 cuartas	\$5,00	\$7,00	\$2,00	\$2,00
	4 cuartas	\$1,50	\$2,50	\$1,00	\$1,00
	3 paños	\$2,00	\$3,00	\$0,75	\$0,75
	4 paños	\$2,00	\$3,00	\$0,75	\$0,75
Rosario-Copante	4 cuartas	\$1,50	\$2,00	\$0,50	\$0,50
	3 paños	\$2,50	\$3,00	\$0,75	\$0,75
	4 paños	\$2,50	\$3,00	\$0,75	\$0,75

La diferencia en precios de los petates y del pago de la mano de obra depende de a quien vendan sus productos o a quienes les trabajen, respectivamente.

## 6.10 Identificación de los canales de comercialización.

Los petates que las artesanas elaboran con recursos propios por lo general son vendidos a los comerciantes que llegan a comprárselos hasta sus hogares; algunos de estos comerciantes son de las mismas comunidades, pero en su mayoría provienen del caserío El Chilamo del municipio de San Antonio y de algunas comunidades del municipio de Ciudad Barrios, ambos municipios del departamento de San Miguel.

El canal básico de comercialización de petates producidos en las comunidades de San Simón y San Isidro esta dado por los siguientes niveles de intermediación:

Productor - Mayorista (comerciantes de la zona) - Detallista (vendedores de los mercados) - Consumidor.
---

### Descripción del canal de comercialización.

- Productores:

Son las artesanas de las comunidades Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante.

- Mayoristas:

Las artesanas de los municipios en estudio venden los productos elaborados a comerciantes de San Antonio y de Ciudad Barrios, convirtiéndose en una venta local pues son estos quienes pasan casa por casa comprando los petates.

Los principales mayoristas son los *Comerciantes de El Chilamo (San Antonio)*. Visitan las comunidades aproximadamente cada tres semanas, recogiendo cerca del 80% de la producción de la zona y, venden los productos todos los domingos en el municipio de Ciudad Barrios del departamento de San Miguel y en San Francisco Gotera, cabecera departamental de Morazán, venden por docena a detallistas de los mercados y también por unidad a consumidores finales, aunque en una pequeña proporción.



A continuación se muestran los precios de compra y venta, para los comerciantes mayoristas de San Antonio.

Tabla de precios unitarios de compra y venta de papas de los comerciantes de San Antonio

Tipo de Papa	Precio de unitarios de compra (en verano)	Precio de Venta	Margen de Ganancia (%) <sup>8</sup>
7 Cuartas	\$ 7.00	\$ 10.00	43%
4 Cuartas	\$ 2.00	\$ 4.00	100%
3 Paños	\$ 2.50	\$ 3.00	20%
4 Paños	\$ 2.50	\$ 3.00	20%

<sup>8</sup> No incluye gastos de compra y venta.

- **Detallistas:**

Son los vendedores de los mercados municipales a los cuales los mayoristas venden las papas elaboradas en San Simón y San Isidro. Las papas se comercializan básicamente en los principales mercados municipales de San Miguel y Morazán, destacando los de los municipios de Ciudad Barrios y San Miguel en el departamento de San Miguel y el de San Francisco Gotera, cabecera departamental de Morazán.

- **Consumidores:**

Son las personas que compran las papas para hacer uso de ellas. Se reconoce que la mayor parte de los consumidores finales son personas de limitados recursos económicos, a quienes se les dificulta comprar un colchón de cama.

Los consumidores finales pertenecen generalmente a la misma zona oriental del país, pero cuando el canal de comercialización se hace más grande, involucrando a otros detallistas que llegan a comprar desde diferentes puntos del interior del país, los consumidores finales pueden encontrarse en San Salvador, Zacatecoluca e incluso en la zona occidental del país.

## 6.11 Principales Competidores.

Los principales competidores para las productoras de papas en los municipios de San Simón y San Isidro, son las personas que confeccionan los mismos tipos de papas en El Chilamo, Lolotiquillo y Nahuizalco.

### Producción de la competencia.

Competencia	Localización	Número aproximado de Productoras	Producción anual promedio por familia	Producción anual estimada por comunidad
El Chilamo	Caserío del cantón San Marcos del Municipio de San Antonio, departamento de San Miguel.	600	120 papas	72,000 papas
Lolotiquillo	Municipio del departamento de Morazán a 3.5 kilómetros de la cabecera departamental.	31	60 papas	1,860 papas
Nahuizalco	Municipio del departamento de Sonsonate	300	108 papas	32,400 papas

La competencia tiene ventaja competitiva respecto a las comunidades en estudio, debido a que cultivan el tulo usado para la producción. Los procesos de producción, las herramientas y las condiciones en que se elaboran las papas son las mismas que las de las comunidades en estudio.

### Precios.

Tipo de Papa	El Chilamo	Lolotiquillo	Nahuizalco
Papa de 7 cuartas	\$ 6.00	\$ 9.00	\$10.00
Papa de 4 cuartas	\$ 2.00	\$ 3.50	\$ 5.00
Papa de 3 paños	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 3.00
Papa de 4 paños	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 3.00

### Comercialización.

Los mercados nacionales en los cuales se comercializan los productos elaborados a partir del tule se ubican en los principales mercados municipales de las diferentes zonas geográficas del país, debido a que es en estos lugares donde se concentra la mayor parte de los clientes.

A continuación se muestra la ubicación y descripción de los principales mercados en los que la competencia comercializa los petates y otros derivados del tule.

Zona geográfica de país	Principales mercados municipales	Productos que se comercializan	Descripción.
Occidental	De Santa Ana.	Petates	Ubicado en el centro de la ciudad, se pueden encontrar dichos productos en el área de artesanías.
	De Sonsonate.	Petates	Dichos productos pueden encontrarse en el área de artesanías del mercado.
	De Nahuizalco, Sonsonate.	Petates, yaguales, portavasos, cestos, entre otros.	Estos productos se pueden encontrar en las cercanías de la iglesia catedral de dicha ciudad.
Central	Central de San Salvador.	Petates	Se encuentran en el pabellón de artesanías.
	Ex-cuartel de San Salvador.	Petates	En este mercado solo se comercializan artesanías, es por ello que fácilmente se encuentran en cualquier puesto de venta.
	San Miguelito, San Salvador.	Petates y yaguales	Pueden encontrarse estos productos en el área de cestos y canastos.
	De artesanías de San Salvador.	Petates y yaguales	En este mercado solo se comercializan artesanías, es por ello que se pueden encontrar en cualquier puesto de venta.
	De Zacatecoluca.	Petates	Ubicado en el centro de la ciudad, se pueden encontrar dichos productos en el área de hamacas.

Zona geográfica de país	Principales mercados municipales	Productos que se comercializan	Descripción.
Oriental	De San Miguel.	Petates y yaguales	Se pueden encontrar dichos productos en el área de artesanías del mercado.
	De Ciudad Barrios, San Miguel.	Petates y yaguales	Dichos productos se pueden encontrar en el área de tejidos e hilares.
	De San Francisco Gotera, Morazán.	Petates y yaguales	Ubicado en el centro de la ciudad, se pueden encontrar dichos productos en el área de artesanías.

*Comercialización de productos derivados del tule para destino extranjero.*

Para el caso de Nahuizalco, donde la producción de los derivados del tule esta bastante diversificada, los productos elaborados también tienen aceptación en mercado extranjeros, dado que son productos nostálgicos y de decoración; pero cabe recalcar que son los mismos clientes quienes vienen al país como empresarios o como turistas a comprarlos, hasta el lugar donde se encuentran los artesanos y a ellos directamente o través de la Casa de la Cultura del municipio, solicitan los productos de su agrado con especificaciones concretas.

Estados Unidos, Canadá, Honduras y Panamá son algunos de los países destino de las artesanías elaboradas a partir del tule como por ejemplo, tapetes decorativos (teñidos con tintes naturales con los que diseñan palabras), portavasos, abanicos (comúnmente llamados sopladores), yaguales decorados con flores de fibras, entre otros.

7 ANÁLISIS FODA PARA LAS COMUNIDADES: LOS CORRALES, EL MATAZANO, PIEDRA PARADA Y EL ROSARIO / COPANTE.

<p style="text-align: center;"><b>Factores Internos</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Factores Externos</b></p>	<p><b><u>FORTALEZAS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Habilidades y destrezas desarrolladas por generaciones.</b></li> <li>2. <b>Las adolescentes y niñas apoyan en la elaboración de patates.</b></li> <li>3. <b>No se requiere inversión en tecnología de producción.</b></li> <li>4. <b>Los patates almacenados en condiciones favorables permanece en buen estado hasta por cinco años.</b></li> </ol>	<p><b><u>DEBILIDADES</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>No producen el tute.</b></li> <li>2. <b>No cuentan con los recursos económicos-financieros para adquirir materia prima en tiempo de cosecha.</b></li> <li>3. <b>Deficiente sistema de transporte para trasladarse a la fuente de materia prima y mercados locales.</b></li> <li>4. <b>Baja productividad.</b></li> <li>5. <b>Problemas de salud por la postura de trabajo.</b></li> <li>6. <b>Reducido margen de ganancia por producto.</b></li> <li>7. <b>Las condiciones de trabajo no son adecuadas para la productividad en época de invierno.</b></li> <li>8. <b>Culturalmente los hombres y los adolescentes varones no apoyan en la actividad productiva por considerarla exclusiva para las mujeres.</b></li> <li>9. <b>Poco interés de los jóvenes para continuar con la actividad productiva.</b></li> </ol>
<p><b><u>OPORTUNIDADES</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Interés de INTERVIDA de apoyar la actividad productiva.</b></li> <li>2. <b>Existencia de instituciones gubernamentales y ONG´s que promueven las artesanías como CONCULTURA, Ministerio de Economía, Cámara de Comercio, Asociaciones y redes de artesanos.</b></li> <li>3. <b>Puede obtener mayores ingresos a través de la diversificación de los productos.</b></li> <li>4. <b>Incremento de márgenes de ganancia a través de la reducción de los canales de comercialización.</b></li> <li>5. <b>Exportación a mercados nostálgicos.</b></li> </ol>	<p><b>Estrategias Ofensivas:</b> Son aquellas estrategias que se deben desarrollar para aprovechar que las Fortalezas apunten hacia las Oportunidades que ofrece el entorno externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacitar a los artesanos para trabajar en asociatividad, diversificar la producción, comercializar lo producido y control de costos.</b></li> <li>• <b>Buscar mercado internacional a través del apoyo de OG y ONG</b></li> </ul>	<p><b>Estrategias Adaptativas:</b> Son aquellas estrategias que se deben desarrollar para adaptar nuestras debilidades a las Oportunidades que nos ofrece el entorno externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollar un sistema de financiamiento a través de INTERVIDA u otra ONG u OG que permita la autosostenibilidad de la actividad productiva.</b></li> <li>• <b>Implementar centros de producción que cumplan con condiciones favorables para la elaboración de los nuevos productos.</b></li> <li>• <b>Establecer canales de comercialización que reduzcan los niveles de intermediarios.</b></li> </ul>
<p><b><u>AMENAZAS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Problemas en el suministro de materia prima.</b></li> <li>2. <b>Bienes sustitutos.</b></li> <li>3. <b>Escasez de demanda</b></li> </ol>	<p><b>Estrategias Defensivas:</b> Son aquellas estrategias que se deben desarrollar para hacer que las amenazas del entorno externo no apunten a las fortalezas de la comunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promover los productos en ferias de artesanías a nivel nacional.</b></li> </ul>	<p><b>Estrategias de Supervivencia:</b> Son aquellas estrategias que se deben desarrollar para evitar que las amenazas del entorno externo profundicen las debilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mantener en inventario la materia prima requerida para la producción anual proyectada a partir de la demanda estimada para cada año.</b></li> </ul>

## 8 CONCLUSIONES.

- a) En las comunidades Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante son las mujeres quienes trabajan el tule de manera independiente, las niñas y las adolescentes apoyan en la elaboración de petates ya que culturalmente este es considerado un trabajo exclusivo para las mujeres.
- b) Las condiciones en las que se elaboran los petates no son adecuadas, pues son elaborados en el suelo, lo que provoca baja productividad y baja calidad de los petates en invierno dada la humedad que hay en los hogares, además exige una posición corporal curva lo que implica problemas de fatiga muscular en las tejedoras y por tanto baja productividad.
- c) El proceso de producción es completamente artesanal y debido a la naturaleza de la fibra y el tipo de tejido no puede industrializarse, sin embargo pueden compartirse tareas del proceso de producción.
- d) Las artesanas de estas comunidades no cultivan el tule y, dado sus escasos recursos económicos, no tienen disponibilidad de comprar materia prima para la producción de todo el año, por lo que en promedio el 75% de las productoras de petates trabajan ajeno vendiendo su mano de obra a un precio muy bajo.  

Los cultivos de tule se encuentran en el caserío El Chilamo, del cantón San Marcos, municipio de San Antonio en San Miguel, se cosecha dos veces al año entre los meses de noviembre y marzo; quien desea trabajar el tule durante todo el año debe abastecerse en esta época pues posteriormente este escasea, incrementa su precio y su calidad se deteriora.
- e) El canal de comercialización actual para este producto está definido por al menos dos niveles de intermediación entre el productor y el consumidor final que son el mayorista y el detallista, lo cual implica que el mayor margen de ganancia se concentra en estos comercializadores.
- f) El petate es el único producto elaborado a partir de esta fibra pues las artesanas no conocen el proceso de elaboración de otros productos, aún cuando existe una diversidad de artículos de uso doméstico que pueden elaborarse con el tule.

## 9 RECOMENDACIONES.

- a) Crear una organización comunitaria de productoras en la que se produzca y comercialice de manera colectiva bajo la asesoría de técnicos de INTERVIDA mientras se apoderan de la idea de negocio.
- b) Crear centros de producción con las condiciones necesarias para elaborar en mesas de trabajo los productos, logrando así, mantener el nivel de productividad en invierno y evitar problemas de salud relacionados con la actual forma de producción.
- c) Dividir el trabajo entre las productoras participantes de la organización comunitaria, tanto en el proceso de producción como en la administración del proyecto, para el aprovechamiento de las habilidades productivas y de comercialización que las artesanas poseen.
- d) Desarrollar un sistema de financiamiento que permita a las artesanas obtener la inversión inicial y capital de trabajo necesario para emprender sus actividades como organización comunitaria productora de petates, pudiendo ser INTERVIDA quien contribuya en este aspecto; desde luego que el capital de trabajo incluye la compra de la materia prima, sugiriendo comprar el requerimiento anual en la segunda cosecha dada la calidad y rendimiento del tule en esta época.
- e) Reducir el canal de comercialización actual de los petates a través de la comercialización directa de los productos a los principales mercados de la zona oriental, así se logrará suprimir al intermediario mayorista y por lo tanto obtener mayor margen de ganancia.
- f) Capacitar a las artesanas para la diversificación de la producción a través de la elaboración de subproductos (generados del mecate o “corazón” del tule que actualmente se desperdicia). Según información obtenida en el diagnóstico de la competencia en Nahuizalco, productos como los yaguales, sopladores, portavasos, petates y tapetes decorados con tintes naturales tienen gran demanda pues son de uso doméstico popular.

Esta diversificación permitirá incrementar los ingresos familiares pues se ampliará el mercado y propiciará el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para promover estas artesanías en el mercado nacional y extranjero; además permitiría interesar a los adolescentes a involucrarse en esta diversificación, asegurando la continuidad de la tradición de la tejeduría en las comunidades.

### CAPÍTULO III: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DEL TULE CONFECCIONADOS POR LOS ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

#### A. CONTENIDO DEL CAPÍTULO.

En este capítulo se establecen los elementos del Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de los productos elaborados a partir del tule confeccionados por los artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán.

El presente estudio de factibilidad contiene los siguientes elementos:

En el numeral 1 se desarrolla la Propuesta de Mercado en el que se determina la demanda de los petates, la oferta estimada del proyecto y los precios y canales de comercialización de los petates.

En el numeral 2 se elabora la Propuesta de Factibilidad Técnico-Operativa, donde se establecen las condiciones necesarias para poder cumplir con el nivel de producción esperado para cada tipo de petate, lo que incluye determinar el tamaño y localización óptimos del proyecto, la descripción y análisis del proceso de producción, las instalaciones y herramientas y la organización requerida para realizar la producción.

El Estudio de Factibilidad Económica y Financiera del Proyecto se establece en el numeral 3 de este capítulo, aquí se determina cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, que incluye la inversión total inicial y el costo total de operación del proyecto.

La Evaluación del Proyecto desarrollada en el numeral 4, pretende valorar el proyecto en su implicación financiera, económica y social; aquí se justifica o no la realización del proyecto por el beneficio que conlleva a los participantes del mismo proyecto y a la sociedad.

En el numeral 5 se muestra el plan de implementación del proyecto y finalmente en el numeral 6 esta contenida la propuesta adicional para la diversificación de productos a partir del tule para los adolescentes artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán.



## B. PLAN GENERAL DE LA PROPUESTA

El proyecto implica que el trabajo que se realiza en las comunidades de Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y el Rosario-Copante sea propio, es decir, que ya no se venda su mano de obra, sino que se aproveche la habilidad de las artesanas, facilitando las condiciones necesarias para producir y comercializar sus productos directamente.

A continuación se muestran las áreas de la propuesta de mercado y de factibilidad técnico-operativa donde se plantean los lineamientos generales de la propuesta, encontrando los objetivos y el planteamiento de las estrategias que se desarrollan en el proyecto.

### PROPUESTA DE MERCADO.

Ámbito de acción	Objetivo de la propuesta	Estrategia a aplicar
Oferta Proyectada	Cubrir un 5% de la demanda aparente de la zona oriental del país, para garantizar el incremento de la productividad de cada artesana en un 50%.	Crear dos centros de producción para el trabajo asociativo.
Precios Sugeridos	Penetrar en el mercado de la zona oriental del país a través de precios competitivos que aseguren un margen de ganancia promedio del 25% por los diferentes tipos de patates que ofrecerá el proyecto.	Penetrar el mercado con los precios de la competencia, considerando los costos de producción y márgenes de ganancia estimados.
Canal de comercialización propuesto	Diseñar un canal de comercialización que permita vender oportunamente la producción y minimizar el margen de ganancia de los intermediarios.	Vender la producción directamente a los intermediarios detallistas.

PROPUESTA DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-OPERATIVA.

Ámbito de acción	Objetivo de la propuesta	Estrategia a aplicar
Localización de los centros de producción	Localizar de manera óptima los centros de producción para alcanzar eficiencia.	Ubicar los centros de producción considerando la accesibilidad a la materia prima, a los mercados y a las beneficiarias del proyecto.
Propuesta de Ingeniería del Proyecto.	Incrementar la capacidad de producción de las artesanas a través de la organización de las actividades del proceso productivo de manera que se pueda compartir el trabajo.	División del trabajo en el área de producción.
	Distribuir la planta adecuadamente a fin de aprovechar al máximo el espacio y reducir el tiempo de desplazamiento dentro de la cadena de producción.	Distribuir la planta a fin de obtener eficiencia en la producción.
	Asegurar las condiciones óptimas de seguridad y bienestar de las artesanas.	Equipar los centros de producción con mesas de trabajo.
	Garantizar el abastecimiento de materia prima para cumplir con la oferta proyectada.	Adquirir el requerimiento anual de materia prima en la segunda cosecha de tule.
Organización del recurso humano	Organizar grupos de asociatividad de artesanas para el aprovechamiento de sus habilidades y aptitudes administrativas, productivas y de comercialización.	Creación de dos grupos de asociatividad integral.
	Fortalecer las capacidades de organización y de administración de negocios de las artesanas.	Capacitar a las artesanas en aspectos organizativos y de administración de negocios.

A continuación se presentan los cinco elementos del estudio de factibilidad y la propuesta adicional para la diversificación de la producción. La propuesta está diseñada para un centro de producción, pues ambos centros operarán de igual manera.

## 1. PROPUESTA DE MERCADO.

El estudio de mercado que a continuación se presenta, confirma que existe demanda para los papas que se elaboran en las comunidades de Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante, además de determinar la oferta del proyecto, los precios por tipo de papa y los canales de comercialización a utilizar para vender lo producido, todo sobre la base del diagnóstico realizado en el capítulo II.

### 1.1 Demanda Aparente.

Entre los datos estadísticos del Ministerio de Economía y otras instituciones que tienen registros sobre la producción nacional, no se encontraron datos estadísticos de la demanda nacional de papas, sin embargo con el diagnóstico realizado en las principales comunidades productoras de papas de la zona oriental se puede estimar la cantidad de papas producidas y consumidas por esta zona del país.

**Cuadro 1.** Estimación de la demanda de la zona oriental del país.<sup>(1)</sup>

Comunidad	Productoras	Producción anual promedio	Producción estimada de papas
Comunidades en estudio: Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante	330	70.83	23,374
El Chilamo	600	120	72,000
Otros*	165	60	9,900
Total producción comercializada			105,274

<sup>(1)</sup> Tomado del capítulo II, numeral 6.8 Tendencia del consumo de papas.

\* Lolotiquillo, Las Quebradas, Chilanga, Valle Grande y Sequía de Agua.

Es necesario recordar que un 77.18% de la producción de las comunidades en estudio se realiza a través de la venta de mano de obra. No se proyectará la demanda para los años siguientes, pues no se tienen antecedentes del comportamiento de la demanda de papas en el país.

### 1.2 Oferta propuesta para el proyecto.

*Objetivo: Cubrir un 5% de la demanda aparente de la zona oriental del país, para garantizar el incremento de la productividad de cada artesana en un 50%.*

**Estrategia 1: Crear dos centros de producción para el trabajo asociativo.**

Para que las 330 familias productoras de petates puedan participar en el proyecto se necesita crear 14 centros de producción, tomando en consideración 24 artesanías por cada uno. Para efecto de esta propuesta se sugiere que se establezcan dos centros de producción, uno en cada municipio, para que de acuerdo al funcionamiento de estos, INTERVIDA evalúe la posibilidad de la creación de otros centros. En este documento se presenta el funcionamiento de un centro de producción siendo aplicable para todos los centros que se establezcan.

En cada centro de producción participarán 24 artesanías, doce por comunidad, una por familia productora, pues este proyecto está dirigido a las artesanías que venden su mano de obra y por tanto se pretende que quienes participen del proyecto elaboren sus petates con recursos propios. El planteamiento acerca de la obtención de los recursos necesarios para este propósito está contemplada en los numerales 3.7 Inversión inicial, 3.8 Capital de trabajo y 3.9 Fuentes de financiamiento de este Capítulo, que contiene la propuesta.

Para calcular la capacidad de producción se distribuyeron a las personas en el proceso productivo de cada tipo de petate, tomando en cuenta las diferentes actividades de dicho proceso y el tiempo que se requiere en cada una de ellas (ver numeral 2.3 Propuesta de ingeniería del proyecto); de la misma manera se consideró el rendimiento de una maleta de tule (unidad de medida local que se utiliza para la compra de la materia prima de los petates). Con esta distribución se calcularon las unidades a producir por semana y además la materia prima que se utilizará para confeccionar la producción semanal (6 maletas de tule).

En el siguiente cuadro se muestra la oferta para el primer año del proyecto en un centro de producción.

**Cuadro 2.** Oferta anual de petates para nivel de 6 maletas de tule trabajadas semanalmente.

Tipo de petate	(a) Petates producidos por maleta <sup>(1)</sup>	(b) Producción semanal de petates (a x 6 maletas)	Producción anual de petates (b x 52 semanas)
7 cuartas	2	12	624
4 cuartas	4	24	1,248
3 paños	2	12	624
4 paños	2	12	624
Total	10	60	3,120

<sup>(1)</sup> Obtenido del cuadro contenido en el punto 6.5 Suministro de materia prima, del Capítulo II

En cada centro de producción se estará ofertando 3,120 petates en el primer año del proyecto, es decir, se tendría una oferta global de 6,240 unidades anuales; por lo que el tamaño del proyecto representará el 5.93% de la demanda estimada  $((6,240 / 105,274) \times 100)$

La producción mensual promedio de cada artesana es de 6 petates (70.83petates/12meses), pues actualmente alternan esta actividad con los quehaceres domésticos, demorándose entre 3 y 6 días para elaborar un petate. Al satisfacer el 5.93% de la demanda aparente (6,240 petates anuales) entre las 48 artesanas incluidas en el proyecto, se alcanza una producción mensual promedio por artesana de 11 petates. Esta nueva condición representa un incremento del 83% de la productividad para el primer año del proyecto (5 petates más / 6 petates producidos actualmente).

A partir del año 2 la producción incrementará en un 5% cada año, debido a que se espera que las artesanas se hayan adaptado al nuevo sistema de trabajo y se habrán especializado en una actividad específica del proceso de producción; además de considerar que el horario de trabajo se ampliará en una hora, es decir, en el año 1 se trabajará de 9:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 a 5:00 de la tarde, pero a partir del año 2 el horario será de las 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 a 5:00 de la tarde.

**Cuadro3.** Oferta proyectada para el proyecto para los primeros cinco años.

Tipo de petate	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Petate de 7 cuartas	624	655	688	722	758
Petate de 4 cuartas	1,248	1,310	1,376	1,444	1,516
Petate de 3 paños	624	655	688	722	758
Petate de 4 paños	624	655	688	722	758
Total	3,120	3,275	3,440	3,610	3,790

El siguiente paso será establecer los precios a los que se venderá esta producción.

### 1.3 Precios sugeridos para la producción ofertada.

*Objetivo: Penetrar en el mercado de la zona oriental del país a través de precios competitivos que aseguren un margen de ganancia promedio del 25% por los diferentes tipos de petates que ofrecerá el proyecto.*

*Estrategia 2: Penetrar el mercado con los precios de la competencia.*

Se igualarán los precios de los productos a los precios de la competencia, considerando los costos de producción y márgenes de ganancia estimados en este capítulo en los puntos 3.2.5 Costo unitario de producción y 3.5 Márgenes de ganancia, respectivamente.

Ahora nuestra competencia son los comercializadores de El Chilamo, quienes actualmente pagan mano de obra y compran producción de San Simón y San Isidro, ya no son las personas que confeccionan los mismos tipos de papates en El Chilamo, Lolotiquillo y Nahuizalco porque la producción será propia.

A continuación se muestra el cuadro de precios de la competencia con el que se sugiere colocar los productos del proyecto en el mercado y además el margen de ganancia que representaría para las artesanas el comercializar sus productos a estos precios.

**Cuadro4.** Precios por tipo de papates.

Tipo de papate	Precios <sup>(1)</sup>	Márgenes de ganancia <sup>(2)</sup>
Papate de 7 cuartas	\$ 10.00	66%
Papate de 4 cuartas	\$ 4.00	19%
Papate de 3 paños	\$ 3.00	20%
Papate de 4 paños	\$ 3.00	18%
Margen de ganancia promedio		<b>31%</b>

<sup>(1)</sup> Tomados del capítulo II, 6.10 Identificación de canales de comercialización

<sup>(2)</sup> Tomados del numeral 3.5 Márgenes de ganancia de este capítulo, Pág. 114

#### 1.4 Canal de comercialización propuesto.

Objetivo: Diseñar un canal de comercialización que permita vender oportunamente la producción y minimizar el margen de ganancia de los intermediarios.

Estrategia 3: Vender la producción directamente a los intermediarios detallistas.

Las artesanas llevarán sus productos directamente a los mercados que se pretenden cubrir, lo que significa que se reducirá el canal actual de comercialización, que incluye entre las productoras y los consumidores finales a los intermediarios mayoristas y detallistas.

El intermediario mayorista será suprimido del canal de comercialización, mediante el traslado de la producción desde las comunidades en estudio hasta los principales mercados municipales de San Miguel y Morazán, donde los papates son comercializados por quienes ahora les pagan por su mano de obra.

El canal de comercialización que se utilizará es:

Productor-- Detallista (vendedores de los mercados)--Consumidor
---

Mercados en los que se comercializan petates de la zona oriental del país y en los cuales se pretende vender la producción del proyecto:

- Mercado municipal de San Miguel.
- Mercado municipal de Ciudad Barrios, San Miguel.
- Mercado municipal de San Francisco Gotera, Morazán.

La comercialización en estos mercados se hará por mayor, lo que permitirá la venta rápida de cantidades significativas de productos a costo de comercialización relativamente bajo.

## 2 PROPUESTA DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-OPERATIVA.

Para poder cumplir con el nivel de producción esperado para cada tipo de petate, se requiere hacer un análisis técnico-operativo del proyecto que tiene como objetivo verificar la posibilidad técnica de la fabricación de los petates con recursos propios y analizar y determinar el tamaño óptimo del proyecto, la localización óptima de los centros de producción, las instalaciones y herramientas y la organización requerida para llevar a cabo las operaciones.

### 2.1 Tamaño óptimo del proyecto.

Debemos recordar que el tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción al año.

Como ya se mencionó en la estrategia 1, para este proyecto se establecerán dos centros de producción, uno en cada municipio, con el objetivo de garantizar las condiciones óptimas de trabajo y el incremento de la productividad a través del planteamiento de horarios de trabajo definidos y división de tareas.

En este caso el tamaño del proyecto está determinado por la producción de las 48 personas participantes en los dos centros de producción la cual se estima en 6,240 petates para el primer año, tal como se mencionó en el numeral 1.2 Oferta de esta propuesta.

### 2.2 Localización sugerida de los centros de producción.

Objetivo: Localizar de manera óptima los centros de producción para alcanzar eficiencia.

Estrategia 4: Ubicar los centros de producción considerando la accesibilidad a la materia prima, a los mercados y a las beneficiarias del proyecto.

Los centros de producción se localizarán en lugares céntricos de cada municipio, siendo accesible al lugar de abastecimiento de la materia prima (Cantón El Chilamo del municipio de San Antonio en San Miguel), a los mercados que se pretende cubrir (San Francisco Gotera y San Miguel) y principalmente a las artesanas participantes del proyecto.



A continuación se muestra la localización de los dos centros de producción, estableciendo uno por municipio en los caseríos más accesibles para las beneficiarias del proyecto.

**Cuadro 5.** Características de los centros de producción.

Municipio:	San Simón	San Isidro
Cantón:	Valle grande	Piedra parada
Caserío:	El Matazano	Piedra parada
No. De participantes:	24 personas	24 personas
Equipo necesario:	Mesas, estantes, sillas.	Mesas, estantes, sillas.
Medidas del centro de producción:	69 mts <sup>2</sup> (6x11.5 ml)	69 mts <sup>2</sup> (6x11.5 ml)

### 2.3 Propuesta de Ingeniería del Proyecto.

El objetivo general de la ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización que habrá de tener la planta productiva.

#### 2.3.1 Proceso de Producción.

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos.

A través del diagnóstico realizado se identificó el proceso de producción de petates, encontrando que existen dos tipos principales de petates: *los de pieza* que son los que se hacen del tejido continuo de las fibras más grandes y *los de pegadura* que se forman de paños (petates más pequeños que se hacen de las fibras más cortas) que se unen para formar un petate más grande.

Los petates de pieza se fabrican principalmente en dos tamaños: los petates de 7 cuartas (equivalente a 2.16 metros de largo por 1.52 metros de ancho) y los petates de 4 cuartas (equivalente a 1.97 metros de largo por 94 centímetros de ancho). Una cuarta es la unidad de medida utilizada por las artesanas, representada por el largo de su mano extendida desde el dedo pulgar al dedo meñique.

Los petates de pegadura que se elaboran en las comunidades en estudio son los de 3 y 4 paños, ambos con una medida promedio de 2.09 metros de largo por 1.33 metros de ancho.

El proceso de elaboración para ambos tipos de petates es básicamente el mismo, la diferencia radica en que los petates de pegadura tienen la actividad de pegado de paños que en los de pieza no se realiza pues su tejido es continuo.

Las actividades principales de la elaboración de petates son:

- Hendido: consiste en sacar del tule la fibra con la que elaboran los petates, desprendiéndola del mecate (corazón) del tule, esto se logra metiendo un hendedor (cuchillo) en la vara de tule y rasgando de esta manera los tres lados de la vara, para luego sostener la vara con los dedos del pie y halar las tres fibras, finalmente se procede al urdir el petate con estas fibras y se amarra el mecate.
- Urdido: es el trabajo inicial de un petate, aquí se acomodan las pencas (fibras) que se van a utilizar de manera transversal unas de otras entretejiéndolas, determinando el ancho del petate, finalmente se hace su orilla.
- Tejido: consiste en tomar las pencas que están diagonalmente entrelazadas en el urdido y continuar con el tejido seleccionando pares de pencas que se van levantando para que pencas que van en sentido transversal queden en medio de estas y de las que se dejan sin levantar.
- Doble: es hacer la orilla del petate a lo largo de todo el tejido.
- Pegado: esta actividad se realiza únicamente en los petates de pegadura, pues se va añadiendo nuevas pencas para un nuevo paño, una vez se ha terminado de tejer el paño anterior.
- Amarre: son las terminaciones de los petates, es decir el doblez de las puntas sobrantes al inicio y al final de cada petate, a través de nudos se asegura que el petate no se deshaga.

Actualmente un petate es elaborado por una sola artesana que realiza todas las actividades anteriores, con el apoyo de sus hijas adolescentes y niñas.

Objetivo: Incrementar la capacidad de producción de las artesanas a través de la organización de las actividades del proceso productivo de manera que se pueda compartir el trabajo.

Estrategia 5: División del trabajo en el área de producción.

Ahora que se propone el trabajo asociado, resulta oportuno diseñar un sistema de producción encaminado al aprovechamiento de las habilidades y aptitudes de las artesanas.

Se resumirá los procesos de producción presentados en el numeral 6.4 Proceso de producción de petates del capítulo II, agrupando pequeñas actividades y sus tiempos en actividades más representativas, concebidas de manera que se pueda dividir eficientemente el trabajo entre las productoras.

En los cuadros siguientes, se muestran los procesos propuestos para cada tipo de petate que se elaborará con el proyecto, con los estándares de tiempo por actividad.

**Cuadro 6.** Proceso de producción Petate de 7 Cuartas: actividades, tiempo y herramientas requeridas.

Petate de Pieza de 7 Cuartas			
Actividad	Tareas que involucra	Tiempo requerido por petate (minutos)	Herramienta necesaria
Hendido	Hender y atar el mecate del tule	47	Hendedor
Urdido	Urdir	100	Ninguna
Tejido	Tejer y componer pencas	322	Aguja
Doble y amarre	Doble de orilla y amarres	136	Ninguna
Tiempo Total		605	
		10 horas 5 min.	

**Cuadro 7.** Proceso de producción Petate de 4 Cuartas: actividades, tiempo y herramientas requeridas.

Petate de Pieza de 4 Cuartas			
Actividad	Tareas que involucra	Tiempo requerido por petate (minutos) <sup>1</sup>	Herramienta necesaria
Hendido	Hender y atar el mecate del tule	47	Hendedor
Urdido	Urdir	92	Ninguna
Tejido	Tejer y componer pencas	294	Aguja
Doble y amarre	Doble de orilla y amarres	107	Ninguna
Tiempo Total		540	
		9 horas	

**Cuadro 8.** Proceso de producción Petate de 3 Paños: actividades, tiempo y herramientas requeridas.

Petate de Pieza de 3 Paños			
Actividad	Tareas que involucra	Tiempo requerido por petate (minutos)	Herramienta necesaria
Hendido	Hender y atar el mecate del tule	47	Hendedor
Urdido	Urdir	96	Ninguna
Tejido	Tejer y componer pencas de los 3 paños	344	Aguja
Pegado	Dos pegues y tusado	126	Aguja
Doble y amarre	Doble de orilla y amarres	136	Ninguna
Tiempo Total		749	
		12 horas 29 min.	

**Cuadro 9.** Proceso de producción Petate de 4 Paños: actividades, tiempo y herramientas requeridas.

Petate de Pieza de 4 Paños			
Actividad	Tareas que involucra	Tiempo requerido por petate (minutos)	Herramienta necesaria
Hendido	Hender y atar el mecate del tule	47	Hendedor
Urdido	Urdir	70	Ninguna
Tejido	Tejer y componer pencas de los 4 paños	360	Aguja
Pegado	Tres pegues y tusado	175	Aguja
Doblez y amarre	Doblez de orilla y amarres	127	Ninguna
Tiempo Total		779	
		12 horas 59 min.	

Estos cuadros servirán para la ingeniería del proyecto, donde basados en la división de actividades y tiempos requeridos se determinará la mejor manera de producir. (Ver Anexo 6 Formato de verificación de tiempo estándar de producción)

#### Tipo de proceso de producción.

Los procesos de producción de petates propuestos son por lotes pues se espera fabricar un producto similar en grandes cantidades sobre la base de operaciones repetitivas, siendo posible dividir el proceso en operaciones sencillas, además las mismas herramientas pueden utilizarse para fabricar los cuatro tipos de petates y el proceso podrá permanecer vigente por años pues el volumen de producción es alto.

#### 2.3.2 Análisis de los procesos de producción propuestos.

Los procesos anteriormente descritos se representarán a través de diagramas, para facilitar la distribución de la planta, aprovechando el espacio disponible en forma óptima, lo que a su vez, optimiza la operación de la planta mejorando los tiempos y movimientos de las personas que trabajan en el proceso productivo.

La técnica que a continuación se utiliza para representar el proceso de producción es el Cursograma Analítico pues proporciona información más detallada, indicando cada actividad, el tipo de actividad efectuada (Operación, Transporte, Demora, Almacenamiento o Inspección), el tiempo empleado por actividad y la distancia recorrida. Para el caso de la elaboración de petates no hay tiempos muertos en la producción por lo tanto no generan demoras y además no hay inspecciones.

Analizando los cuadros 6, 7, 8 y 9, se encuentra la necesidad de dividir las actividades entre la mano de obra requerida por actividad, mostrada en el numeral 3.2.3 Costos de Mano de Obra (requerimientos).

A continuación se presentan los cursogramas para cada tipo de petate, considerando los tiempos simultáneos que utiliza la mano de obra destinada por actividad una vez se ha compartido el trabajo.

- Petates de pieza:

**Cuadro 10.** Cursograma analítico para el proceso de elaboración de un petate de 7 cuartas.

Paso No.	Operación	Transporte	Revisión	Demanda	Almacena	Operación	DESCRIPCION DE CADA PASO (Qué se hace y por quien)	Distancia (Mts.)	Tiempo (minutos)
1	●	⇨	□	D	▽	☒	Requisición de materia prima a bodega		5
2	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado de materia prima de bodega a hendido	1	1
3	●	⇨	□	D	▽	☒	Hendido		16 <sup>(1)</sup>
4	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a urdido	1	1
5	●	⇨	□	D	▽	☒	Urdido		100
6	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
7	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido		161 <sup>(2)</sup>
8	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a doblez y amarre	1	1
9	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla y amarre		136
10	○	⇨	□	D	▽	☒	Almacenamiento de producto terminado	1	1
Total de tiempo para elaborar un petate								4	423 min. (7 hrs. 3 min.)

<sup>(1)</sup> 466 min. por maleta / 10 petates por maleta = 47 minutos por petate hendido.  
47 min. / 3 personas = 16 min.

<sup>(2)</sup> Datos tomados de cálculos de mano de obra requerida  
322 min. por petate / 2 personas = 161 minutos.

Todos los tiempos para los diferentes procesos se calculan de la misma manera.

**Cuadro 11.** Cursograma analítico para el proceso de elaboración del petate de 4 cuartas.

Paso No	Operación	Transporte	Revisión	Demanda	Almacenamiento	Operación	DESCRIPCION DE CADA PASO (Qué se hace y por quien)	Distancia (Mts.)	Tiempo (min)
1	●	⇨	□	D	▽	☒	Requisición de materia prima a bodega		5
2	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado de materia prima de bodega a hendido	1	1
3	●	⇨	□	D	▽	☒	Hendido		16
4	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a urdido	1	1
5	●	⇨	□	D	▽	☒	Urdido		46
6	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
7	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido		74
8	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a doblez y amarre	1	1
9	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla y amarre		107
10	○	⇨	□	D	▽	☒	Almacenamiento de producto terminado	1	1
Total de tiempo para elaborar un petate								4	253 min. (4 hrs. 13 min.)

- Petates de pegadura:

**Cuadro 12.** Cursograma analítico para el proceso de elaboración del petate de 3 Paños.

Paso No	Operación	Transporte	Revisión	Demanda	Almacenamiento	Operación	DESCRIPCION DE CADA PASO (Qué se hace y por quien)	Distancia (Mts.)	Tiempo (min)
1	●	⇨	□	D	▽	☒	Requerimiento de materia prima a bodega		5
2	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado de materia prima a hendido	1	1
3	●	⇨	□	D	▽	☒	Hendido		16
4	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a urdido	1	1
5	●	⇨	□	D	▽	☒	Urdido		96
6	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
7	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 1° paño		46
8	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a dobléz y amarre	1	1
9	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla a 1° paño		32
10	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a pegado	1	1
11	●	⇨	□	D	▽	☒	Pegado de pencas del 2° paño		63
12	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
13	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 2° paño		60
14	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a dobléz y amarre	1	1
15	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla a 2° paño		28
16	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a pegado	1	1
17	●	⇨	□	D	▽	☒	Pegado de pencas del 3° paño		63
18	○	➡	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1

Continuación del proceso de elaboración del petate de 3 Paños.

Paso No	Operación	Transporte	Revisión	Demanda	Almacenamiento	Operación	DESCRIPCION DE CADA PASO (Qué se hace y por quien)	Distancia (Mts.)	Tiempo (min)
19	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 3° paño		66
20	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a dobles y amarre	1	1
21	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla y amarre del 3° paño		76
22	○	⇨	□	D	▽	☒	Almacenamiento de producto terminado		1
Total de tiempo para elaborar un petate								10	562 min. (9 hrs. 22 min.)

**Cuadro 13.** Cursograma analítico para el proceso de elaboración del petate de 4 Paños.

Paso No	Operación	Transporte	Revisión	Demanda	Almacenamiento	Operación	DESCRIPCION DE CADA PASO (Qué se hace y por quien)	Distancia (Mts.)	Tiempo (min)
1	●	⇨	□	D	▽	☒	Requisición de materia prima a bodega		5
2	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado de materia prima a hendido	1	1
3	●	⇨	□	D	▽	☒	Hendido		16
4	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a urdido	1	1
5	●	⇨	□	D	▽	☒	Urdido		70
6	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
7	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 1° paño		35
8	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a dobles y amarre	1	1



Continuación del proceso de elaboración del petate de 4 Paños.

Paso No	Operación	Transporte	Revisión	Demanda	Almacenamiento	Operac. Combin.	DESCRIPCION DE CADA PASO (Qué se hace y por quien)	Distancia (Mts.)	Tiempo (min)
9	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla a 1° paño		15
10	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a pegado	1	1
11	●	⇨	□	D	▽	☒	Pegado de pencas del 2° paño		58
12	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
13	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 2° paño		48
14	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a doblez y amarre	1	1
15	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla a 2° paño		22
16	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a pegado	1	1
17	●	⇨	□	D	▽	☒	Pegado de pencas del 3° paño		58
18	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
19	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 3° paño		48
20	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a doblez y amarre	1	1
21	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla del 3° paño		22
22	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a pegado	1	1
23	●	⇨	□	D	▽	☒	Pegado de pencas del 4° paño		59
24	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a tejido	1	1
25	●	⇨	□	D	▽	☒	Tejido del 4° paño		49
26	○	⇨	□	D	▽	☒	Traslado a doblez y amarre	1	1
27	●	⇨	□	D	▽	☒	Hacer orilla y amarre del 4° paño		68
28	○	⇨	□	D	▼	☒	Almacenamiento de producto terminado		1
Total de tiempo para elaborar un petate								10	587 min. (9 hrs. 47 min.)

### 2.3.3 Propuesta de distribución de la planta.

#### Objetivos:

- *Distribuir la planta adecuadamente a fin de aprovechar al máximo el espacio y reducir el tiempo de desplazamiento dentro de la cadena de producción.*
- *Asegurar las condiciones óptimas de seguridad y bienestar de las artesanas en los centros de producción para reducir los problemas de salud resultantes de la actual forma de trabajo y aumentar la productividad.*

#### Estrategia 6: Distribuir la planta a fin de obtener eficiencia en la producción.

La planta que se propone estará distribuida por producto, es decir, dentro del área de producción se establecerán tres departamentos: habrá un departamento por tipo de petate y dos líneas de producción por departamento, además del departamento de hendido que es común para las cuatro líneas. (Ver diagrama de recorrido en planta, Pág.96)

**Cuadro 14.** División departamental del área de producción.

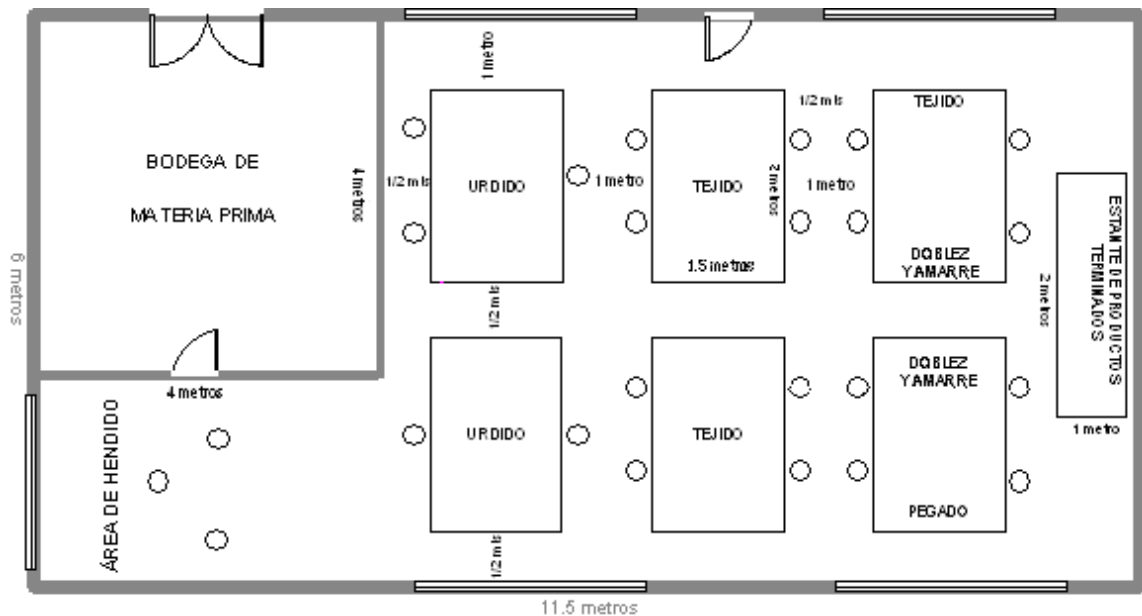
Departamento	Línea de producción	Actividades
Hendido	----	Hendido
Petates de pieza	Petates de 7 cuartas	Urdido
	Petates de 4 cuartas	Tejido
Petates de pegadura	Petates de 3 Paños	Doble y amarre
		Urdido
	Petates de 4 Paños	Tejido
		Pegado
		Doble y amarre

#### Estrategia 7: Equipar los centros de producción con mesas de trabajo.

La planta se distribuirá en mesas de trabajo, para reducir los malestares musculares que conlleva la actual forma de trabajo en el suelo, y además permitirá incrementar el nivel de productividad pues se reducirá la fatiga y en invierno la cantidad y calidad de los petates no se verá afectada por la humedad.

Más adelante, en el punto 3.2.3 Costos de Mano de Obra (requerimientos) del estudio de factibilidad económica y financiera del proyecto, se explica porque las personas están distribuidas en las mesas de trabajo tal como aparece en el esquema que a continuación se presenta.

Esquema del centro de producción propuesto.



Descripción:

El centro de producción estará dividido por las secciones siguientes:

- Bodega de Materia Prima: destinada al almacenaje de la materia prima que se comprará anualmente, tendrá un área de 16 mts<sup>2</sup>.
- Área de hendido: se encontrarán tres personas encargadas de hender el tule para la producción de las cuatro líneas de petates existentes en el proyecto, cada persona utilizará una silla.
- Área del departamento de pieza: este departamento elaborará petates de pieza de 7 y 4 cuartas, estará formada por las tres mesas de trabajo que se muestran en la parte superior del esquema de la planta. La primera mesa será para la actividad de urdido en el que participarán tres personas, la segunda mesa será para el tejido de petates en la que estarán cuatro personas y la tercera mesa se compartirá entre dos personas más de tejido y dos de doblez y amarre.
- Área del departamento de pegadura: aquí se fabricarán los petates de 3 y 4 paños, estará formada por tres mesas de trabajo utilizadas de la manera siguiente: la primera donde estarán dos personas urdiendo, la segunda tendrá cuatro personas encargadas del tejido y la última mesa se compartirá entre dos personas de doblez y amarre y dos de pegado.
- Área de almacenamiento de productos terminados: será un estante de tres niveles con medidas de 2 metros de largo x 1 de ancho, ubicado al final de la cadena de ambas líneas de producción.

La comunidad deberá aportar la letrina que utilizarán las artesanas que trabajen en el proyecto.



## 2.5 Organización del recurso humano y organigrama general de la empresa.

Ahora que ya se ha realizado la ingeniería del proyecto, donde se ha organizado el trabajo de forma tal que se logre eficiencia en la producción, conviene plantear como estará estructurada administrativa y técnicamente la organización comunitaria de productoras de petates.

### Objetivos:

- *Organizar grupos de asociatividad de artesanas para el aprovechamiento de sus habilidades y aptitudes administrativas, productivas y de comercialización.*
- *Fortalecer las capacidades de organización y de administración de negocios de las artesanas.*

### Estrategia 9: Crear dos grupos de asociatividad integral.

Se formarán dos grupos de asociatividad integral, uno por cada municipio. Cada grupo asociativo se conformará por 24 señoras tejedoras de petates, doce de cada comunidad del municipio; quienes compartirán responsabilidades administrativas y productivas para crear sinergia y lograr el objetivo de incrementar la productividad y los ingresos generados por el trabajo de las mismas artesanas.

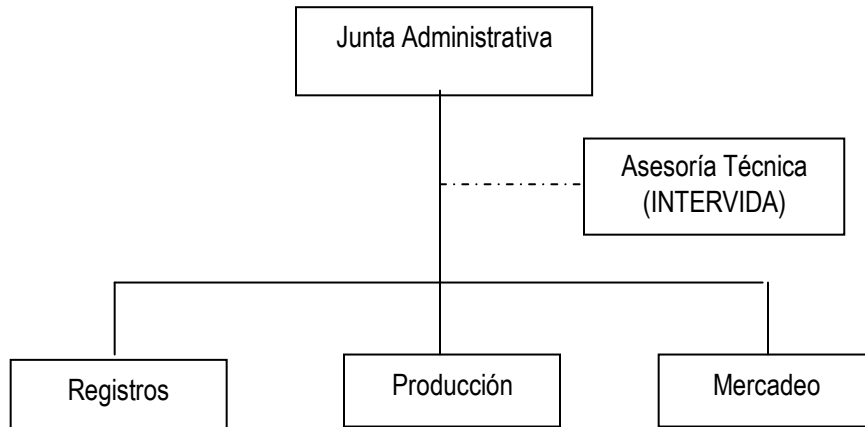
Serán incorporadas únicamente 24 artesanas por municipio, porque el proyecto está diseñado como una prueba piloto que permitirá medir su factibilidad. No es recomendable trabajar con grupos muy grandes ya que se requerirá una inversión inicial mucho mayor; resulta conveniente entonces trabajar con este número de artesanas y de acuerdo al desarrollo de las actividades podrán integrarse más personas, si así es requerido. Además es necesario considerar que si se diversifica la producción podrán ser incorporados algunos adolescentes de la comunidad, aunque esto supone incrementar la capacidad en planta.

INTERVIDA deberá evaluar la necesidad de iniciar el proceso de legalización de los grupos asociativos, para el caso de esta propuesta no se considera la contribución por impuestos en el proyecto.

### 2.5.1 Estructura Organizativa Propuesta.

A pesar de contar con una estructura organizativa, es necesario subrayar que todas las personas tendrán las mismas condiciones en cuanto a responsabilidades, derechos y oportunidades. Todas las artesanas participarán en la producción, incluso quienes tengan responsabilidades administrativas, aún cuando su carga de trabajo sea menor. La distribución de utilidades se hará de una forma equitativa entre todas las personas asociadas, en un periodo definido en asamblea general de artesanas.

A continuación se propone la estructura organizativa de cada grupo de asociatividad que será presentada a través de un organigrama funcional.



## 2.5.2 Funciones de cada unidad de la estructura organizativa.

### Junta Directiva

Estará formada por un presidente, un tesorero y tres vocales, quienes serán elegidos democráticamente de cualquier área del proceso productivo. Se recomienda que las tres vocales sean los encargados de las tres áreas funcionales (producción, mercadeo y registros) pues aportarán información de primera mano del funcionamiento del negocio y dado que tendrán funciones administrativas es aconsejable que ellos se encarguen del hendido pues contarán con mayor tiempo libre para realizar estas actividades.

La Junta Directiva tendrá funciones de planificación, coordinación y control de todas las operaciones del negocio, además se recomienda realizar reuniones generales cada semana mientras se adaptan a la forma de trabajo organizado y, posteriormente puede considerarse su frecuencia a conveniencia.

### Asesoría Técnica

Será brindada por el Técnico en Gestión Empresarial de INTERVIDA y estará orientada a aspectos de mercadeo, administración y de organización, además supervisará el adecuado funcionamiento del negocio. (Ver Anexo 7 Costo de Asesoría Técnica)

## Producción

Habrà una encargada quien de preferencia participará en el hendido, entre sus funciones estará la supervisión del proceso de producción, el control diario de inventarios de materia prima y productos terminados y además será responsable de atender cualquier requerimiento del centro de producción.

Este departamento estará formado por tres secciones:

- Hendido: estará formada por tres personas que se encargarán de la preparación de la materia prima, limpiarán el mecate del tule y colocarán las pencas de tule en un lugar cercano a las mesas de urdido.
- Petates de Pieza: estará formada por once personas quienes se encargarán de elaborar petates en dos líneas de producción que serán los petates de 7 y 4 cuartas. Las actividades que realizarán serán de urdido, tejido y dobléz y amarre.
- Petates de Pegadura: estará formada por diez personas que confeccionarán petates en dos líneas de producción que serán los de 3 y 4 paños, para lo cual tendrán que seguir las tareas de urdido, tejido, dobléz y amarre y pegado.

## Registros

Habrà una persona responsable (preferiblemente tomado de la sección de hendido) quien llevará el control de ingresos y gastos generados por la actividad a través de anotaciones diarias de cada movimiento que se realice en producción y mercadeo, además acompañará al encargado de mercadeo a vender los productos a los mercados municipales cada semana.

## Mercadeo

Tendrá como encargada a una persona de hendido y su función será comercializar la producción semanal en los mercados municipales de Ciudad Barrios, San Miguel y Morazán. Para el control tiene que llevar anotaciones de los gastos de comercialización y de los ingresos generados, especificando la cantidad de petates que se venden a la semana con sus respectivos precios.

*Estrategia 10: Capacitar a las artesanas en el área de comercialización y otras áreas administrativas.*

Para que las artesanas de las comunidades puedan trabajar asociadas, produciendo y comercializando los papas, es necesario que sean capacitadas en las diferentes áreas administrativas: organización, producción, comercialización y control de ingresos, costos y gastos.

Se sugiere que INTERVIDA coopere brindando asesoría técnica y capacitación en aspectos administrativos y de organización (Ver Anexo 8 Costo de Capacitación)

A continuación se presentan las áreas básicas en las que se debe capacitar a las artesanas:

**Cuadro 15.** Áreas en las que se debe capacitar a las artesanas para fortalecer sus capacidades.

Área de capacitación	Objetivo de la capacitación	Aspectos en los que debe capacitar
Organización	Estimular el trabajo en equipo y potenciar en las artesanas las habilidades para planificar, coordinar y controlar las actividades productivas y de comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociatividad.</li> <li>• Trabajo en equipo y división del trabajo.</li> <li>• Planificación, coordinación y control de operaciones.</li> </ul>
Producción	Mejorar la eficiencia productiva a través del manejo adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros involucrados en la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de producción.</li> <li>• Calidad de los procesos.</li> <li>• Manejo de inventarios de materia prima y productos terminados.</li> </ul>
Comercialización	Instruir a las artesanas en el área de mercadeo para que las artesanas puedan adquirir las capacidades para desarrollar adecuadas estrategias de mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de ventas.</li> <li>• Canales de comercialización.</li> <li>• Publicidad.</li> <li>• Estrategias de negociación.</li> </ul>
Control y registro de operaciones	Facilitar a las artesanas el control de los recursos disponibles y utilizados para la operación del negocio y que puedan identificar cuantitativamente y comprender los resultados de la actividad productiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de ingresos, costos y gastos.</li> <li>• Cálculo de las utilidades obtenidas y distribución de las mismas.</li> </ul>



### 3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO.

Habiendo realizado el estudio de mercado y el estudio técnico, se ha comprobado que existe un mercado potencial por cubrir y que tecnológicamente no existe impedimento para llevar a cabo el proyecto, pues existe mano de obra con amplia experiencia en este trabajo y dado que el proceso se conserva completamente artesanal se utilizan herramientas rústicas de muy bajo costo para cumplir con la producción estimada.

Con el estudio económico se pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, que incluye la inversión total inicial y el costo total de la operación de cada centro de producción (costo de producción, administración y ventas).

#### 3.1 Ingresos originados por la actividad productiva.

Como se indicó en el estudio de mercado, el precio de los papas estará determinado por el precio de la competencia, observando costos de producción y margen de ganancia esperados. El cuadro 16 muestra los ingresos esperados por la venta de cada tipo de papa que elaborarán las artesanas de San Simón y San Isidro en cada centro de producción.

**Cuadro 16.** Presupuesto de ventas.

Tipo de papa	(a) Producción anual de papas <sup>(1)</sup>	(b) Precio unitario de venta (En US \$) <sup>(2)</sup>	Ingresos anuales por ventas (En US \$) (a x b)
Papa de 7 cuartas	624	10.00	6,240
Papa de 4 cuartas	1,248	4.00	4,992
Papa de 3 paños	624	3.00	1,872
Papa de 4 paños	624	3.00	1,872
Total	3,120		\$ 14,976

(1) Tomado de cuadro 2 Oferta Pág. 80

(2) Tomado de cuadro 4. Precios Pág. 82

### 3.2 Costos de producción.

El costo de producción involucra todas aquellas partidas que resultan de la fabricación de un producto, costos de la materia prima (MP), la mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF) que constituyen los materiales y mano de obra indirectos.

Para la elaboración de petates en este proyecto se necesita adquirir el tule que constituye la materia prima, así como fijar un salario para las productoras participantes y además la compra de las herramientas que se utilizan en el proceso productivo.

Para determinar el costo de la producción anual, debe especificarse cuánto se requerirá de cada elemento del costo (MP, MOD y CIF) de acuerdo al nivel de producción deseado, por tanto antes que nada es indispensable iniciar con el presupuesto de producción.

#### 3.2.1 Unidades a Producir.

Tomando en cuenta el rendimiento de la materia prima, la distribución de las personas en las diferentes actividades del proceso de producción y el tiempo necesario para desarrollar dicho proceso, se determinó que se requiere trabajar 6 maletas de tule semanales para optimizar los tiempos de los artesanos, de esta manera se presenta el presupuesto de producción por centro de producción.

**Cuadro 17.** Presupuesto de producción.

Tipo de petate	(a) Petates producidos por maleta <sup>(1)</sup>	(b) Producción semanal de petates (a x 6 maletas)	(c) Producción anual de petates (b x 52 semanas al año)
Petate de 7 cuartas	2	12	624
Petate de 4 cuartas	4	24	1,248
Petate de 3 paños	2	12	624
Petate de 4 paños	2	12	624
Total	10	60	3,120 petates

<sup>(1)</sup> Tomados del cuadro 2 Oferta Pág. 80

### 3.2.2 Costo de Materia Prima

Como ya se estableció en la estrategia 8, se comparará el requerimiento anual de materia prima en la segunda cosecha de tule pues rinde más petates. El costo de la maleta de tule es de \$20.00 y rinde 10 petates de diferentes medidas, por lo que puede calcularse una tasa de materia prima.

Cálculo de Tasa unitaria de materia prima (basada en las manos de tule utilizadas).

Tasa = Costo total por maleta / Total manos de tule por maleta

= \$ 20.00 por maleta / 356 manos

= \$ 0.0562 por mano de tule.

A continuación se presenta el cuadro de rendimiento que tiene una maleta de tule para los diferentes tipos de petates a elaborar por las artesanas en el centro de producción.

**Cuadro 18.** Rendimiento de una maleta de tule <sup>(1)</sup>.

Tipo de petate	(a) Petates producidos por maleta <sup>(2)</sup>	(b) Manos de tule requeridas por petate	Tamaño del tule	Total de manos invertidas (a x b)
Petate de 7 cuartas	2	45	Grande	90
Petate de 4 cuartas	4	43	Mediano	172
Petate de 3 paños	2	23	Pequeño	46
Petate de 4 paños	2	24	Pequeño	48
Total	10			356

<sup>(1)</sup> Datos obtenidos del grupo de enfoque en el capítulo II, numeral 6.5 suministro de MP.

### Presupuesto de materia prima requerida.

Con base al requerimiento de materia prima expresado en el presupuesto de producción, resulta necesario trabajar 6 maletas de tule a la semana para que se optimice la producción. A continuación se presenta el presupuesto de materia prima necesaria para un centro de producción, en el primer año del proyecto.

**Cuadro 19.** Presupuesto de materia prima por centro de producción para el primer año.

(a) Maletas requeridas para la producción la semana	(b) Cantidad de semanas al año	Total de materia prima requerida para un año (a x b)
6	52	312 maletas de tule

### Presupuesto de compra de materia prima.

Tal como se mencionó al inicio de este numeral (3.2.2 Costo de Materia Prima) se propone que se realice en la segunda cosecha una sola compra de materia prima al año, debido a que en este tiempo el tule es de mayor calidad y logra tener el rendimiento aproximado de 10 petates, tal como se considera en este proyecto.

El cuadro siguiente expresa los costos unitarios de materia prima con respecto al rendimiento de petates que esta tiene.

**Cuadro 20.** Costo unitario de Materia Prima (MP) por tipo de petate.

Tipo de petate	(a) Manos de tule por petate ( <sup>1</sup> )	(b) Costo unitario de MP por petate (a x \$0.0562)	(c) Petates producidos por maleta ( <sup>1</sup> )	Costo total por maleta (b x c)
Petate de 7 cuartas	45	\$ 2.53	2	\$ 5.06
Petate de 4 cuartas	43	\$ 2.42	4	\$ 9.68
Petate de 3 paños	23	\$ 1.29	2	\$ 2.58
Petate de 4 paños	24	\$ 1.34	2	\$ 2.68
Total			10	\$ 20.00

(<sup>1</sup>) Tomado del cuadro 18 Rendimiento de Materia Prima Pág. 103

Una vez identificados los costos unitarios de materia prima que tiene cada tipo de petate, puede calcularse los costos totales de materia prima en que se incurrirá para la producción estimada del primer año.

**Cuadro 21.** Presupuesto de costo total de materia prima por producto al año.

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates ( <sup>1</sup> )	(b) Costo unitario de MP por petate ( <sup>2</sup> )	Costo total de materia prima (a x b)
Petate de 7 cuartas	624	\$ 2.53	\$ 1,578.72
Petate de 4 cuartas	1,248	\$ 2.42	\$ 3,020.16
Petate de 3 paños	624	\$ 1.29	\$ 804.96
Petate de 4 paños	624	\$ 1.34	\$ 836.16
Total	3,120		\$ 6,240.00

(<sup>1</sup>) Tomado de cuadro 2 Oferta Pág. 80

(<sup>2</sup>) Tomado de cuadro 20 Costo unitario de materia prima Pág. 104

### 3.2.3 Costo de Mano de Obra Directa

Este elemento del costo de producción considera el pago al recurso humano involucrado directamente con la producción. Se sabe que el proyecto está diseñado para la incorporación de 24 productoras por centro de producción, sin embargo se debe determinar como estarán distribuidas en las diferentes actividades de las cuatro líneas de producción.

#### Presupuesto de mano de obra requerida para la producción.

Para elaborar este presupuesto se necesita conocer los estándares de tiempo por actividad del proceso de producción de un petate por una sola persona (obtenidos en el diagnóstico y retomados en los cuadros 6, 7, 8 y 9), además la producción total estimada para un periodo (en este caso se utilizó una semana) y el tiempo del que una persona dispone en este periodo para completar la producción (de acuerdo a horarios de trabajo), todos estos datos permitirán conocer cuántas personas se requieren por línea de producto y por actividad en cada línea.

El cuadro 22 indica los estándares de tiempo requerido para desarrollar cada una de las actividades que integran el proceso de producción de los petates.

**Cuadro 22.** Estándares de tiempo requerido para elaborar petates por actividad en minutos. <sup>(1)</sup>

Actividad	Petate de Pieza		Petate de Pegadura	
	De 7 Cuartas	De 4 cuartas	De 3 Paños	De 4 Paños
Hendido	47	47	47	47
Urdido	100	92	96	70
Tejido	322	294	344	360
Pegado	---	----	126	175
Doble y amarre	136	107	136	127
Tiempo Total	605	540	749	779
Equivalente en horas	10 horas 5 min.	9 horas	12 horas 29 min.	12 horas 59 min.

<sup>(1)</sup> Tomado de cuadros 6, 7, 8 y 9 Proceso de producción Págs. 87 y 88

Una vez identificados los tiempos necesarios para la elaboración de petates, a continuación se presenta el cuadro de requerimiento de mano de obra y tiempo por persona de los departamentos de hendido, de pieza y pegadura, todo esto para poder cumplir con la producción estimada de 6 maletas de tulle a la semana. Teniendo en cuenta que se trabajará seis horas diarias (360 minutos) por 5 días a la semana, entonces tenemos 1800 minutos disponibles por persona a la semana (360 min./ diarios x 5 días a la semana)

- Departamento de hendido.

Hender es el primer paso necesario para poder elaborar los petates y esta actividad se realiza de la misma forma tanto para los petates de pieza como para los de pegadura. El siguiente cuadro muestra los tiempos necesarios para poder hender las 6 maletas de tule requerida para la producción de las cuatro líneas de petates en una semana.

**Cuadro 23.** Requerimiento de mano de obra para el departamento de hendido.

Maletas a hender	(a) Tiempo por persona para hender una maleta	(b) Tiempo requerido para hender las 6 maletas (a x 6 maletas hendidas)	(c) Tiempo disponible en la semana	Necesidad de mano de obra (b / c)
6	470 min. <sup>(1)</sup>	2,820 min.	1800 min.	1.57 $\approx$ 2 personas

<sup>(1)</sup> 470 = 47 minutos por petate x 10 petates que rinde la maleta.

Por ser el hendido la primera actividad del proceso productivo, se considera necesario que la producción de este departamento se realice a la mayor brevedad posible, por lo que habrán 3 personas en este departamento para poder disponer de la fibra en la mitad del tiempo requerido y que la capacidad ociosa de estas personas sea utilizada para la administración de las actividades funcionales de producción, comercialización y registros tal como se ha especificado en la propuesta organizativa.

- Departamento de pieza.

En este departamento se elaborarán dos líneas de productos los petates de 4 cuartas y los petates de 7 cuartas, es por eso que a continuación se presenta los cuadros de requerimiento de mano de obra para cada una de las actividades que conforman el proceso de elaboración de los petates.

*Producción de petates de 4 cuartas. Producción semanal estimada: 24 petates.*

El cuadro que a continuación se muestra, indica el requerimiento de mano de obra para las actividades de urdido, tejido, dobléz y amarre necesarias para poder elaborar un petate de 4 cuartas.

**Cuadro 24.** Requerimiento de mano de obra para la sección de petates de 4 cuartas.

Actividad	(a) Tiempo requerido por petate <sup>(1)</sup>	(b) Tiempo total para la producción (a x 24 petates)	(c) Tiempo disponible por persona	Necesidad de mano de obra (b / c)	Equivalente
Urdido	92 min.	2,208 min.	1,800 min.	1.23	1
Tejido	294 min.	7,056 min.	1,800 min.	3.92	4
Doble y amarre	107 min.	2,568 min.	1,800 min.	1.43	2
Total	494 min.			6.58	7

<sup>(1)</sup> Tomado de cuadro 22 Estándares de tiempo Pág. 105

Dado los cálculos anteriores se requerirá 1 persona en el urdido, 4 en el tejido y 2 en el doblez y amarre; pero considerando que el urdido es la primera actividad en el proceso y que la capacidad de una persona no es suficiente para cubrir la producción al igual que en el doblez y amarre, resulta conveniente estructurar la mano de obra así: 2 personas en el urdido, 4 personas en el tejido y 1 persona en el doblez y amarre.

Una vez que las personas encargadas de urdir hayan finalizado su trabajo se incorporarán a la actividad de doblez y amarre al final del proceso de producción.

*Producción de petates de 7 cuartas. Producción semanal estimada: 12 petates.*

El presente cuadro muestra el requerimiento de mano de obra para las actividades de urdido, tejido, doblez y amarre necesarias para poder elaborar un petate de 7 cuartas.

**Cuadro 25.** Requerimiento de mano de obra para la línea de petates de 7 cuartas.

Actividad	(a) Tiempo requerido por petate <sup>(1)</sup>	(b) Tiempo total para la producción (a x 12 petates)	(c) Tiempo disponible por persona	Necesidad de mano de obra (b / c)	Equivalente
Urdido	100 min.	1,200 min.	1,800 min.	0.66	1
Tejido	322 min.	3,864 min.	1,800 min.	2.15	2
Doble y amarre	136 min.	1,638 min.	1,800 min.	0.91	1
Total	558 min.			3.72	4

<sup>(1)</sup> Tomado de cuadro 22 Estándares de tiempo Pág. 105

Será necesario para cubrir el nivel de producción estimada contar con 2 personas en el tejido, 1 en el urdido y 1 en el doblez y amarre. Estas dos últimas personas tienen tiempo de ocio que podrá utilizarse

para apoyar a las personas encargadas de tejer pues en esta actividad se requiere más tiempo de trabajo para cubrir la producción.

- Departamento de pegadura.

Este es otro departamento que integra la unidad de producción, en él se elaborarán también dos líneas de productos: la de petates de 3 paños y la de petates de 4 paños, en el cual a continuación se muestran sus respectivos cuadros de requerimiento de mano de obra para las actividades de urdido, tejido, pegado, doblez y amarre que conforman el proceso de producción de dichos petates.

*Producción de petates de 3 paños. Producción semanal estimada: 12 petates.*

El siguiente cuadro muestra el requerimiento de mano de obra necesaria para poder elaborar los petates de 3 paños.

**Cuadro 26.** Requerimiento de mano de obra para la sección de petates de 3 paños.

Actividad	(a) Tiempo requerido por petate <sup>(1)</sup>	(b) Tiempo total para la producción (a x 12 petates)	(c) Tiempo disponible por persona	Necesidad de mano de obra (b / c)	Equivalente
Urdido	96 min.	1,152 min.	1,800 min.	0.64	1
Tejido	344 min.	4,128 min.	1,800 min.	2.29	2
Pegado	126 min.	1,512 min.	1,800 min.	0.84	1
Doblez y amarre	136 min.	1,632 min.	1,800 min.	0.91	1
Total	702 min.			4.68	5

<sup>(1)</sup> Tomado de cuadro 22 Estándares de tiempo Pág. 105

La necesidad de mano de obra para esta línea de producción consiste en: 1 persona para el urdido, 2 personas para el tejido, 1 persona para el doblez y amarre y 1 persona para el pegado.

Debido a que las 2 personas destinadas al tejido son insuficientes para cumplir con la producción se requerirá que el tiempo de ocio de las personas que urden (36% de su tiempo) sea utilizado para apoyar esta actividad.



*Producción de papas de 4 paños. Producción semanal estimada: 12 papas.*

A continuación se presenta el cuadro de requerimiento de mano de obra para la producción de los papas de 4 paños.

**Cuadro 27.** Requerimiento de mano de obra para la sección de papas de 4 paños.

Actividad	(a) Tiempo requerido por papa <sup>(1)</sup>	(b) Tiempo total para la producción (a x 12 papas)	(c) Tiempo disponible por persona	Necesidad de mano de obra (b / c)	Equivalente
Urdido	70 min.	840 min.	1,800 min.	0.47	1
Tejido	360 min.	4,320 min.	1,800 min.	2.4	2
Pegado	175 min.	2,100 min.	1,800 min.	1.17	1
Doble y amarre	127 min.	1,524 min.	1,800 min.	0.85	1
Total	732 min.			4.89	5

<sup>(1)</sup> Tomado de cuadro 22 Estándares de tiempo Pág. 105

La mano de obra necesaria para la producción de 12 papas semanales será: 1 persona de urdido, 2 personas de tejido, 1 persona de pegado y 1 persona de doble y amarre.

Será necesario que la persona encargada de urdir apoye a las tejedoras y la persona encargada del doble y amarre complemente el trabajo de pegado para así cumplir con la producción estimada de esta línea de productos.

Presupuesto de Costo de Mano de Obra Directa

Una vez conocido los requerimientos de mano de obra necesaria para poder desarrollar la producción estimada de 60 papas en una semana, a continuación se presenta el cuadro resumen del presupuesto de mano de obra que se estima necesaria para poder cumplir con la producción estimada para el primer año de 3,120 papas por centro de producción.

Para términos de esta propuesta se establecerá como política que todas las artesanas devenguen por igual un salario quincenal de \$5.00, haciendo un salario anual de \$120.00, este salario supera al ingreso mensual máximo que actualmente recibe una artesana en concepto de mano de obra (\$9.00 mensuales ver numeral 6.7 Flujos de efectivo en el capítulo II)

**Cuadro 28.** Presupuesto de costo de mano de obra directa (MOD).

Actividades	(a) MO requerida	Costo anual por actividad (a x \$120)	Costo total anual de MO	Cuadro de referencia para MO Requerida
<u>Departamento de Hendido y administrativas.</u>	3	\$ 360.00	\$ 360.00	Explicación del cuadro 23 Pág. 106
<u>Departamento de Pieza.</u>				
a) Petate de 4 cuartas.				
Urdido.	2	240.00		
Tejido.	4	480.00		
Doblado y amarre.	1	120.00	\$ 840.00	Explicación del cuadro 24 Pág. 107
b) Petate de 7 cuartas.				
Urdido.				
Tejido.	1	120.00		
Doblado y amarre.	2	240.00		
	1	120.00	\$ 480.00	25 Pág. 107
<u>Departamento de Pegadura.</u>				
a) Petate de 3 paños.				
Urdido.				
Tejido.	1	120.00		
Doblado y amarre.	2	240.00		
Pegado.	1	120.00		
	1	120.00	\$ 600.00	26 Pág. 108
b) Petate de 4 paños.				
Urdido.				
Tejido.	1	120.00		
Doblado y amarre.	2	240.00		
Pegado.	1	120.00		
	1	120.00	\$ 600.00	27 Pág. 109
<b>Total</b>	<b>24</b>		<b>\$ 2,880.00</b>	

### Costo unitario de mano de obra directa por tipo de petate.

- Cálculo del costo de mano de obra para la actividad de hendido por petate.

$$\begin{aligned}\text{Costo unitario por hendido} &= \text{Costo anual por pago del hendido} / \text{Producción anual de petates.} \\ &= \$360.00 / 3,120 \text{ petates} \\ &= \$ 0.1154 \text{ por petate}\end{aligned}$$

- Cálculo de costo de mano de obra directa por línea de producción.

### **Cuadro 29.** Costos de mano de obra directa por tipo de petate producido.

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates <sup>(1)</sup>	(b) Total salarios por línea de producción <sup>(2)</sup>	(c) Tasa de MOD por tipo de petate (b / a)	Costo unitario de MOD por tipo de petate incluyendo el costo unitario por hendido (c + \$ 0.1154)
7 cuartas	624	\$ 480.00	\$ 0.7692	\$ 0.8846
4 cuartas	1,248	\$ 840.00	\$ 0.6731	\$ 0.7885
3 paños	624	\$ 600.00	\$ 0.9615	\$ 1.0769
4 paños	624	\$ 600.00	\$ 0.9615	\$ 1.0769

<sup>(1)</sup> Tomado del cuadro 2 Oferta Pág. 80

<sup>(2)</sup> Tomado del cuadro 28 Costo de MOD Pág. 110

### 3.2.4 Costos Indirectos de Fabricación (CIF).

Los costos que afectan indirectamente al proceso de producción de petates se muestran en el cuadro 30, detallando los costos anuales por herramientas de trabajo y costo de transporte de materia prima en los que se incurrirá para el cumplimiento de la producción de 3,120 petates por centro de producción.

Herramientas de trabajo:

- Hendedor: es una herramienta fabricada en metal, este tiene filo en un extremo y su forma es similar a una navaja.
- Agujas: es otra herramienta que se utiliza en el proceso de elaboración de petates, es elaborada a base de madera de güisoyol, este es utilizado tanto para el pegado de las hebras en los petates de paño como también cuando se acomodan las hebras en el tejido.
- Cuchillo: también se utiliza para elaborar petates, es utilizado para realizar la actividad de tusado.

El costo de transporte por la compra de materia prima también se aplicará a los CIF.

**Cuadro 30.** Costos Indirectos de fabricación.

Ítem <sup>(1)</sup>	(a) Cantidad	(b) Costo unitario	Costo total (a x b)
Hendedores	4	\$ 1.00	\$ 4.00
Agujas	24	\$ 0.25	\$ 6.00
Cuchillos	3	\$ 1.00	\$ 3.00
Costo de transporte de MP	3 viajes	\$25.00	\$ 75.00
CIF total anual			\$ 88.00

<sup>(1)</sup> Tomado de numeral 6.4 Proceso de producción, capítulo II.

Tasa de los costos indirectos de fabricación. (C I F)

Una vez conocidos los costos indirectos de fabricación anuales, a continuación se calcula la tasa de CIF que será aplicará al costo unitario de producción para las cuatro líneas de productos.

Tasa = Total de CIF/ unidades producidas anualmente

= \$ 88.00 / 3,120 petates

= \$ 0.0282 en concepto de CIF por unidad.

3.2.5 Costos unitarios de producción.

El cuadro que a continuación se presenta muestra todas las cantidades monetarias que integra el costo de producción unitario para cada tipo de petate.

**Cuadro 31.** Costo unitario de producción.

Tipo de petate	Costos de producción por petate			Costo unitario (MP + MOD + CIF)
	MP <sup>(1)</sup>	MOD <sup>(2)</sup>	CIF <sup>(3)</sup>	
Petate de 7 cuartas	\$ 2.53	\$ 0.8846	\$ 0.0282	\$ 3.4428
Petate de 4 cuartas	\$ 2.42	\$ 0.7885	\$ 0.0282	\$ 3.2367
Petate de 3 paños	\$ 1.29	\$ 1.0769	\$ 0.0282	\$ 2.3951
Petate de 4 paños	\$ 1.34	\$ 1.0769	\$ 0.0282	\$ 2.4451

<sup>(1)</sup> Tomado del cuadro 20: Costo unitario de MP por petate Pág. 104

<sup>(2)</sup> Tomado cuadro 29 Costo unitario de MOD Pág. 111

<sup>(3)</sup> Tomado de la tasa de CIF Pág. 112

### 3.2.6 Costo Total de Producción.

A continuación se muestra el cuadro de costo de producción total de los petates.

**Cuadro 32.** Presupuesto de costo de producción total.

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates <sup>(1)</sup>	(b) Costo unitario <sup>(2)</sup>	Costo total (a x b)
Petate de 7 cuartas	624	\$ 3.4428	\$ 2,148.31
Petate de 4 cuartas	1,248	\$ 3.2367	\$ 4,039.40
Petate de 3 paños	624	\$ 2.3951	\$ 1,494.54
Petate de 4 paños	624	\$ 2.4451	\$ 1,525.75
Total	3,120		\$ 9,208.00

<sup>(1)</sup> Tomado del cuadro 2 Oferta Pág. 80

<sup>(2)</sup> Tomado del cuadro 31 Costo unitario de producción Pág. 112

### 3.3 Evaluación de inventarios iniciales y finales de productos terminados.

Para la propuesta de producción y comercialización de petates no se mantendrá inventario de productos terminados, ya que según las proyecciones, se comercializará inmediatamente la producción semanal.

### 3.4 Gastos de Administración y Ventas.

Los gastos de administración incluyen los gastos en papelería y útiles como libros para registros, talonarios de facturas comerciales y otros (\$10.00 mensual x 12 meses). Los gastos de venta incluyen el gasto anual por transporte y viáticos para comercialización (\$70.00 mensual x 12 meses).

**Cuadro 33.** Presupuesto de gastos de administración y ventas para el primer año del proyecto.

Ítem	Monto anual
Gastos de Administración	\$ 120.00
Gastos de Venta <sup>(1)</sup>	\$ 840.00
Total	\$ 960.00

<sup>(1)</sup> Basado en información brindada por artesanas y comerciantes de zona oriental

Tasa unitaria de gastos de administración y venta.

Tasa = gastos anuales de admón. y venta / producción de papas para el primer año del proyecto.

$$= \$ 960 / 3,120 \text{ papas}$$

$$= \underline{\$ 0.3077 \text{ gasto unitario de administración y venta por papa}}$$

3.5 Márgenes de ganancia por la venta de papas.

Fórmula para determinar el margen de ganancia:

$$\text{Margen de ganancia} = 1 - (\text{Costo unitario de producción} / \text{Precio de venta unitario})$$

Cálculo del margen de ganancia para cada tipo de papa:

(Ver los costos de unitarios de producción en el cuadro 31 y los precios unitarios de venta en el cuadro 4).

- Para el papete de 7 cuartas.

$$X \% = 1 - (\$ 3.4428 / \$ 10) = 0.65572 \approx 65\%$$

- Para el papete de 4 cuartas.

$$X \% = 1 - (\$ 3.2367 / \$ 4) = 0.19083 \approx 19\%$$

- Para el papete de 3 paños.

$$X \% = 1 - (\$ 2.3951 / \$ 3) = 0.20163 \approx 20\%$$

- Para el papete de 4 paños.

$$X \% = 1 - (\$ 2.4451 / \$ 3) = 0.18497 \approx 18\%$$

Ya conocidos los porcentajes de ganancia que tiene cada uno de los papetes, a continuación se muestran las ganancias totales que generará producir los 3,120 papetes por centro de producción en un año.

**Cuadro 34.** Margen de ganancia por papete para el primer año del proyecto.

Tipo de papete	(a) Precio de venta <sup>(1)</sup>	(b) Margen de ganancia	(c) Ganancia por venta (a x b)	(d) Tasa de gastos (admón. y veta)	(e) Ganancia total por papete (c - d)	(f) Unidades a producir al año <sup>(2)</sup>	(g) Ganancia por tipo de papete (e x f)
7 cuartas	\$ 10.00	0.65572	\$6.55720	\$ 0.3077	\$ 6.24950	624	\$ 3,899.69
4 cuartas	\$ 4.00	0.19083	\$0.76332	\$ 0.3077	\$ 0.45562	1,248	\$ 568.61
3 paños	\$ 3.00	0.20163	\$0.60489	\$ 0.3077	\$ 0.29719	624	\$ 185.45
3 paños	\$ 3.00	0.18497	\$0.55491	\$ 0.3077	\$ 0.24721	624	\$ 154.25
Total							\$ 4,808.00

<sup>(1)</sup> Tomado del cuadro 4 Precios propuestos, Pág. 82

<sup>(2)</sup> Tomado del cuadro 2 Oferta propuesta para el proyecto, Pág. 80

### 3.6 Flujos de efectivo.

Como se determinó en los numerales anteriores los respectivos ingresos, así costos de producción como también los gastos en que se incurrirá para desarrollar el proyecto de producción y comercialización de petates, a continuación se presentan los respectivos flujos de efectivo que dicho proyecto tendrá. Este flujo funcionará como estado de resultado proyectado porque no hay políticas de cobranza ni pagos que diferencien los flujos de efectivo de la situación económica.

Los flujos que se muestran a continuación no incluyen pago de impuestos pues no se prevé inscribir a los grupos de asociatividad productiva como contribuyentes en el Ministerio de Hacienda, además no existen gastos financieros por no existir ningún endeudamiento por parte de las artesanas que participarán del proyecto.

**Cuadro 35.** Flujos de Efectivo del proyecto con horizonte de cinco años (Expresado en US\$)

	Año 1	Año 2 <sup>(5)</sup>	Año 3 <sup>(5)</sup>	Año 4 <sup>(5)</sup>	Año 5 <sup>(5)</sup>
Ingresos	14,976 <sup>(1)</sup>	15,720	16,512	17,328	18,192
(-) Costos de producción	9,208 <sup>(2)</sup>	9,665.44	10,152.40	10,654.12	11,185.35
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>5,768</b>	<b>6,054.56</b>	<b>6,359.6</b>	<b>6,673.88</b>	<b>7,006.65</b>
(-) Gastos de administración y ventas	960 <sup>(3)</sup>	974.4	989.02	1,003.86	1,018.92
<b>(=) Utilidad de Operación</b>	<b>4,808</b>	<b>5,080.16</b>	<b>5,370.58</b>	<b>5,670.02</b>	<b>5,987.73</b>
(+) Otros Ingresos	624 <sup>(4)</sup>	656	688	722	758
<b>(=) Flujo de Efectivo Neto</b>	<b>5,432</b>	<b>5,736.16</b>	<b>6,058.58</b>	<b>6,392.02</b>	<b>6,745.73</b>

<sup>(1)</sup> Tomado del cuadro 16 Presupuesto de ventas Pág. 101

<sup>(2)</sup> Tomado del cuadro 32 Costo de producción total Pág. 113

<sup>(3)</sup> Tomado del cuadro 33 Presupuesto de gastos de administración y ventas Pág. 113

<sup>(4)</sup> Otros ingresos generados por venta de mecate (corazón) del tule \$624.00 (312 maletas x \$2.00). Incrementará en 5% cada año debido a que el incremento anual del 5% de la producción incrementará en igual proporción la cantidad de mecate generado.

<sup>(5)</sup> Ver Anexos: 9 Cálculos de los ingresos para los años 2, 3, 4 y 5 del proyecto; 10 Cálculo de los costos de producción para los años 2, 3, 4 y 5 del proyecto; 11 Cálculos de ingresos generados por la venta de maletas de mecate para los años 2, 3, 4 y 5 del proyecto

Como ya se mencionó en el numeral 1.2 de este capítulo (Oferta propuesta para el proyecto), en el año 2 se estima un incremento anual de la producción en un 5% debido a que las artesanías se adaptarán al nuevo sistema de trabajo, lo que les permitirá especializarse en una tarea específica del proceso productivo, como también por la ampliación del horario de trabajo en una hora, estos cambios se reflejan en los ingresos, costos y gastos; luego la producción se mantendrá constante. Además se considera un incremento del 1.5% cada año, para los gastos de administración y ventas a partir del año 2 por efectos inflacionarios.

### 3.7 Inversión inicial del proyecto.

#### Inversión Fija.

Este proyecto requiere de inversión en activos fijos, significa que debe destinarse recursos para la construcción y equipamiento de los dos centros de producción.

Se sugiere que INTERVIDA aporte estos recursos de construcción y equipamiento y además que se gestione a través de los gobiernos locales la aportación de los terrenos por usufructo. Dentro de la filosofía de INTERVIDA está que los beneficiarios de sus proyectos productivos se apropien de las ideas de negocios que ellos formulan junto a las comunidades a partir de las necesidades encontradas, pero igualmente se solicita un aporte de los interesados que, para este caso, implicaría la mano de obra para la construcción de estos centros de producción.

A continuación se presenta el detalle del costo para la construcción de un centro de producción, que incluye el costo de materiales, el costo de instalaciones de energía eléctrica y agua y el pago por técnico que supervisará la obra (por recomendación del Coordinador TERRAS OMS podría considerarse un contrato temporal)



**Cuadro 36.** Inversión en Obra Física.

Ítem	(a) Cantidad	Unidad de medida	(b) Costo Unitario (En US\$)	Costo Total (a x b)
Block	1,461	Ladrillo de 10 cm	\$ 0.38	\$ 555.18
Grava	6	Mts <sup>3</sup>	23.00	138.00
Cemento	34	bolsa	5.62	191.08
Hierro 3/8	8	quintal	38.00	304.00
Hierro ¼	2	quintal	38.00	76.00
Arena	12	Mts <sup>3</sup>	7.43	89.16
Alambre de amarre	20	Libra	0.60	12.00
Clavo de 2 ½	2	Libra	0.60	1.20
Tabla	32	Vara	1.68	53.76
Regla pacha	96	Vara	0.50	48.00
Costanera	48	Vara	0.68	32.64
Cuartones	24	Vara	1.36	32.64
Saranda	1	Yarda	2.50	2.5
Lamina	96	Mts	2.50	240.00
Polines triangular	96	Mts	2.14	205.44
Ventanas	7	Mts	30.00	210.00
Puertas	2	Mts	100.00	200.00
Portón	1	mts	225.00	225.00
Total Costo Materiales				\$ 2,616.60
Gastos de transporte de materiales (25% sobre el costo de materiales)				\$ 654.15
Permiso para obtener servicio de energía eléctrica				\$ 300.00
Instalaciones eléctricas en planta				\$ 300.00
Instalación de servicio de agua				\$ 200.00
Honorarios de Técnico supervisor de la obra				\$ 1,200.00
Total inversión				\$ 5,270.75

El equipamiento de los centros de producción incluye mesas y sillas de estructura metálica y madera y estantes metálicos de tres niveles para ubicar el producto terminado y producción en proceso.

**Cuadro 37.** Inversión en Mobiliario y Equipo

Mobiliario	(a) Cantidad	(b) Costo Unitario (En US\$)	Costo Total (En US\$) (a x b)
Mesas (1.5 x 2 mts.)	6	150.00	900.00
Sillas	24	15.00	360.00
Estantes (1 x 2 mts.)	1	90.00	90.00
Escritorio	1	250.00	250.00
Silla para escritorio	1	27.50	27.50
Total			\$ 1,627.50

El total de la inversión inicial para la instalación de cada centro de producción se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 38.** Inversión Total Fija (Instalación del Centro de Producción).

Rubro	Monto (Totales cuadros 36 y 37)
Obra física	\$ 5,270.75
Mobiliario y equipo	\$ 1,627.50
Total	\$ 6,898.25

Inversión Diferida.

El proyecto además de inversión fija requiere como inversión diferida la capacitación que se deberá impartir a las artesanas para que adquieran habilidades organizativas y administrativas que se detallaron en la Estrategia 10, calculando su costo en **\$745.54** (Ver Pág. 100 y Anexo 8 Costo de Capacitación)

Capital de trabajo.

El capital de trabajo representa el capital adicional (distinto de la inversión en activos fijos y diferidos) con el que se debe contar para iniciar operaciones, es decir que para recibir los primeros ingresos se debe financiar la primera producción por la que se paga la materia prima, mano de obra, gastos de administración, gastos de ventas y otros costos y gastos. Contablemente se expresa como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante.

El capital de trabajo, aunque al igual que la inversión en activo fijo y diferido, es una inversión inicial, tiene como diferencia su naturaleza circulante, significa que no puede recuperarse por la vía fiscal a través de la depreciación y amortización sino que la empresa se compensa de él en el corto plazo con las utilidades que genera.

**Cuadro 39.** Capital de trabajo requerido para el primer año del proyecto.

Rubro	Monto
Efectivo <sup>(1)</sup>	\$ 168.00
Materia Prima <sup>(2)</sup>	\$ 6,240.00
Total	\$ 6,408.00

<sup>(1)</sup> Corresponde al total de gastos de ventas y administración para el primer mes de operaciones (\$80.00 Calculado a partir del cuadro 33 Pág. 113 = \$960 / 12 meses) y los costos indirectos de fabricación para el primer año de operaciones (\$88.00 Tomado del cuadro 30 CIF Pág. 112)

<sup>(2)</sup> Tomado del cuadro 21 Costo total de materia prima Pág. 104

### 3.10 Fuentes de financiamiento.

Se sugiere que INTERVIDA aporte los recursos económicos iniciales para cubrir los costos para la construcción y equipamiento de los centros de producción, de la capacitación a las artesanas y del suministro de materia prima que permitirán iniciar operaciones, además de otras inversiones que consideran el costo de la asesoría técnica que se brindará a las artesanas durante los cinco años del proyecto a través del Técnico en Gestión Empresarial. A continuación se muestra el total de inversión fija, inversión diferida, capital de trabajo y otras inversiones requeridas para poner en marcha un centro de producción.

**Cuadro 40.** Total de la Inversión inicial y otras inversiones requeridas para un centro de producción

Total Inversión	Monto en US \$
Inversión Fija	6,898.25 <sup>(1)</sup>
Inversión Diferida	745.54
Capital de Trabajo	6,408.00 <sup>(2)</sup>
Otras inversiones	3,714.00 <sup>(3)</sup>
<b>Total de Inversión</b>	<b>17,765.79</b>

(1) Tomado del cuadro 38 Inversión Total Fija, Pág. 118

(2) Tomado del cuadro 39 Capital de Trabajo, Pág. 118

(3) Ver Anexo 7 Costo de Asesoría Técnica

La inversión inicial por centro de producción estimada es de \$14,051.79 (Inversión fija \$6,898.25, inversión diferida \$745.54 y capital de trabajo \$6,408.00) y además en otras inversiones se estima la erogación de \$3,714.00 en concepto de asistencia técnica, haciendo una inversión total de **\$17,765.79**, todo será aportado como una donación, pues INTERVIDA no exigirá el retorno de la inversión, sin embargo la asistencia técnica permitirá asegurar el adecuado funcionamiento de la actividad productiva, además de supervisar el manejo de recursos económicos y materiales proporcionados.

Para la auto-sostenibilidad del proyecto se propone generar un sistema de financiamiento interno a través del establecimiento de un fondo de aportes mensuales equivalentes al costo de la materia prima y suministros utilizados para la producción del mes más un 10% de las utilidades obtenidas de esta actividad (Ver Anexo 12 Formato para control de Fuente de Financiamiento Interna)

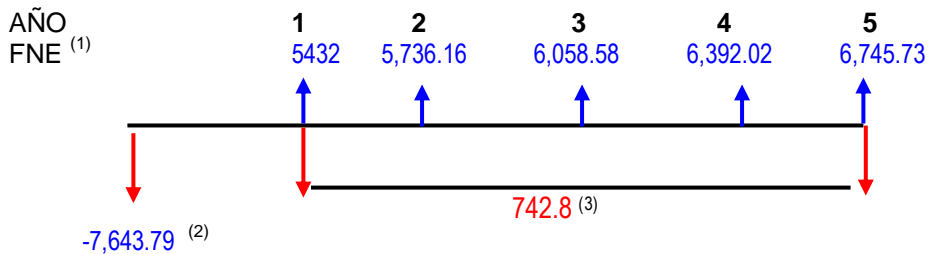
Este fondo deberá ser depositado a una cuenta bancaria mancomunada entre dos personas para un año, asegurando así la disponibilidad de recursos para la compra de la materia prima y suministros del siguiente año productivo.

## 4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

### 4.1 Evaluación financiera.

El cálculo del Payback, VAN y TIR se realizó mediante funciones de Microsoft Excel

#### Cálculo del Período de Recuperación (Payback)



(1) Tomado del cuadro 35 Flujos de efectivo Pág. 115

(2) Tomado del cuadro 40 sumatoria de Inversión fija y diferida Pág. 119

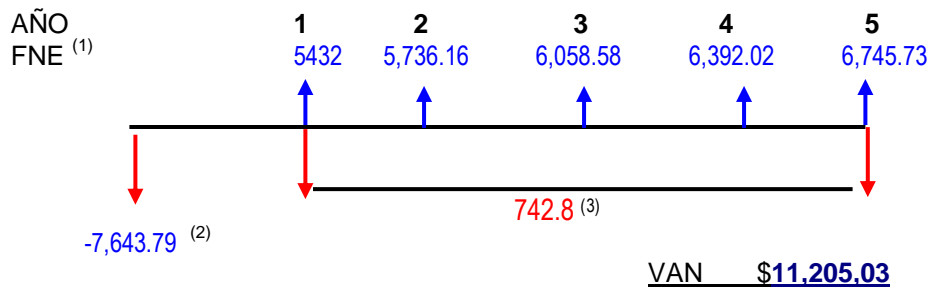
(3) Ver Anexo 7 Costo Anual en Asesoría Técnica (Otras inversiones)

Flujos Variables			Flujos Variables descontados		
Año	Flujos Acum.		Flujos Desc.	Acum. K=	12%
1	4.689,20	<--Payback	4.186,79	4.186,79	<--Payback
2	9.682,56		3.980,68	8.167,46	
3	14.998,34		3.783,67	11.951,13	
4	20.647,56		3.590,18	15.541,31	
5	26.650,49		3.406,22	18.947,53	
PB=	1	años y fracción	PB=	1	años y fracción

La inversión que se requiere para desarrollar la propuesta tiene un periodo de recuperación de un año, lo que expresa que la inversión que INTERVIDA realice en el proyecto será recuperada por las artesanas en el corto plazo, demostrando lo rentable que es desarrollar dicho proyecto.

### Cálculo del Valor Actual Neto (VAN) del proyecto de inversión.

Tasa de descuento =  $K = 10\%$  como tasa de mercado



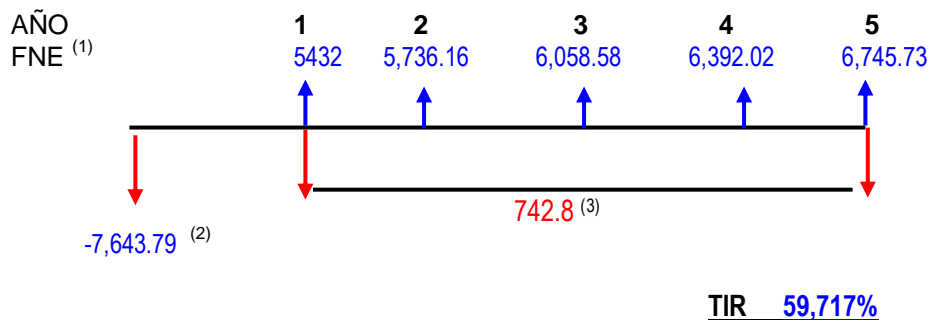
(1) Tomado del cuadro 35 Flujos de efectivo Pág. 115

(2) Tomado del cuadro 40 sumatoria de Inversión fija y diferida Pág. 119

(3) Ver Anexo 7 Costo Anual en Asesoría Técnica (Otras inversiones)

El VAN que tiene el proyecto es de **\$11.205,03** lo que determina que se acepta el proyecto por ser mayor que cero.

### Cálculo de la Tasa Interna de Retorno de la Inversión (TIR).

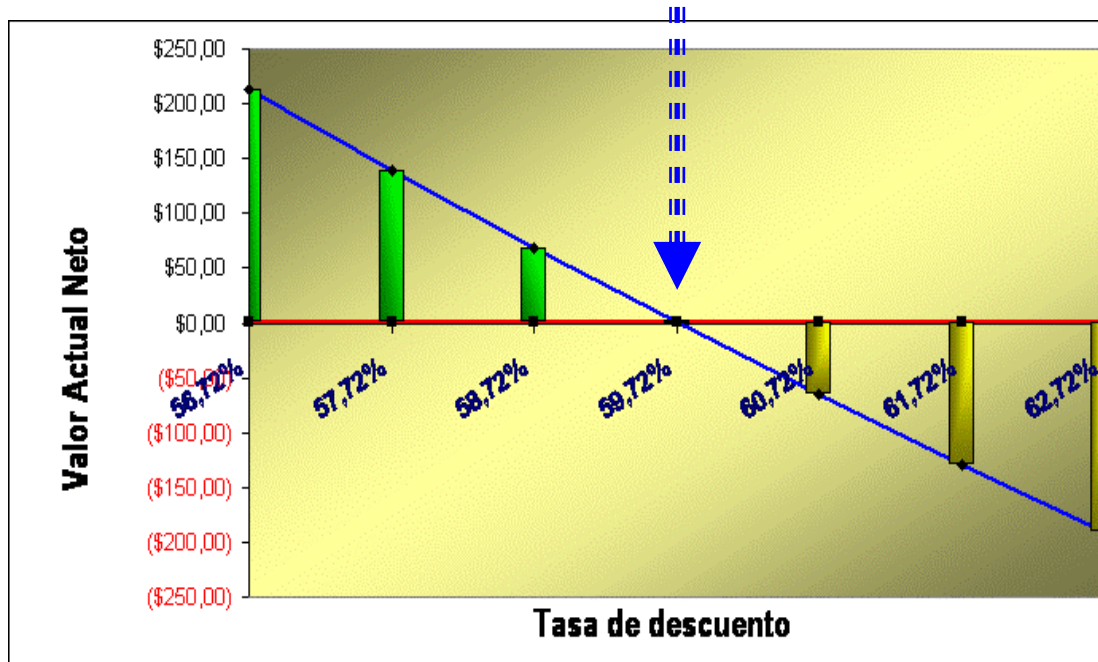


(1) Tomado del cuadro 35 Flujos de efectivo Pág. 115

(2) Tomado del cuadro 40 sumatoria de Inversión fija y diferida Pág. 119

(3) Ver Anexo 7 Costo Anual en Asesoría Técnica (Otras inversiones)

Tasa de descuento	56,72%	57,72%	58,72%	59,72%	60,72%	61,72%	62,72%
Valor actual neto	\$213,17	\$139,42	\$68,40	\$0,00	(\$65,90)	(\$129,38)	(\$190,56)



La tasa interna de rendimiento que tiene el proyecto es del 59.72% lo que expresa que la inversión se recupera con esta tasa.

#### 4.2 Evaluación económica.

	Antes del Proyecto	Después del Proyecto
Ingreso anual	Promedio por mano de obra \$ 89.50 <sup>(1)</sup>	Monto salario anual \$ 120.00 Utilidades \$ 226.33 <sup>(2)</sup> Total \$ 346.33
Días trabajados	Todos los días de la semana	De lunes a viernes

(1) Mayor ingreso que puede recibir una artesana elaborando petares ajeno. Tomado de flujo de efectivo anual de artesanas que trabajan ajeno de la comunidad Piedra parada, Capítulo II.

(2) Ganancias para el primer año de producción por artesana.  
\$5,432 utilidades para primer año / 24 artesanas = \$ 226.33 ganancia anual.  
Creándose la reserva del 10% de utilidades para imprevistos, la artesana recibiría en total \$323.70 anuales.

Lo anterior demuestra que desarrollar el proyecto para la producción y comercialización de papas implica un incremento en el nivel de ingresos de las artesanas participantes, pues el trabajo organizado en centros de producción permite aumentar la productividad, al compartir actividades se reduce el tiempo de fabricación por la especialización originada de la división del trabajo y la nueva postura del cuerpo al trabajar en mesas reduce la fatiga y los problemas de salud.

De esta manera se logra que cada una de las artesanas que se integre al grupo de trabajo perciba un ingreso de \$346.33 para el primer año, cuando trabajando ajeno aspiran como máximo a ganar \$89.50 mensuales, lo que **representa un incremento en sus ingresos del 287%**  $((\$346.33-\$89.5)/\$89.5)*100$ )

#### 4.3 Evaluación social.

La realización del proyecto contribuirá a seguir con una actividad productiva que forma parte de la identidad cultural de estos municipios, destacados por ser los mayores productores de papas de Morazán y segundos en toda la zona oriental del país.

Esta actividad productiva a pesar de no generar los ingresos suficientes para que las familias satisfagan sus necesidades básicas, por generaciones ha constituido su principal fuente de ingresos y medio de subsistencia.

Todas las mujeres participan de esta actividad y son el sostén económico de sus familias, este proyecto tiene como fin social conservar la identidad cultural de las artesanas a través del aprovechamiento de sus habilidades y además propiciar el interés de instituciones gubernamentales y no gubernamentales por el resguardo de este producto que más bien constituye un patrimonio y que es valorado especialmente por las familias de escasos recursos económicos que cada noche extienden un papate sobre sus camas o camastros.

Se logra el objetivo de incrementar el nivel de ingresos de las productoras de papas de las comunidades Los Corrales, El Matazano, Piedra Parada y El Rosario-Copante, con lo que se contribuye a mejorar la calidad de vida de las participantes del proyecto, al mismo tiempo que se conserva la tradición productiva de la zona.

Adicionalmente, con la nueva forma de producción en mesas de trabajo, se reducirá el deterioro de la salud de las artesanas quienes actualmente trabajan en el suelo y esto les genera malestares musculares y por tanto fatiga y baja productividad.

A partir de esta iniciativa se espera que se generen nuevos proyectos para la diversificación de productos elaborados a partir del tule, principalmente del mecate o “corazón” del cual se pueden fabricar muchos utensilios de uso doméstico, tal como a continuación se amplía en la propuesta de producción y comercialización de estos derivados a través de la incorporación de los adolescentes, para que pueda ser aprovechado el mecate para fabricar subproductos y propiciar la continuidad y desarrollo del trabajo con el tule.



## 5 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.

Estrategia a aplicar	Actividades para la operativización	Encargado	Tiempo
	Evaluación del proyecto (Incluye la gestión a través de gobiernos locales de la aportación de los terrenos donde se construirán los centros de producción)	INTERVIDA	Marzo - Septiembre / 2007
Crear dos centros de producción para el trabajo asociativo y localizarlos considerando la accesibilidad a la materia prima, a los mercados y a las beneficiarias del proyecto.	Comprar materiales para la construcción de los centros de producción.	Técnicos de Infraestructura de INTERVIDA	Septiembre 2007
	Construir los centros de producción.	Esposos de artesanas supervisados por Técnicos de Infraestructura de INTERVIDA	Octubre – Noviembre / 2007
Crear de dos grupos de asociatividad integral, dividiendo funciones administrativas y el trabajo en el área de producción.	Selección de las artesanas participantes.	Técnicos de Producción de INTERVIDA	Octubre 2007
	Elección de la Junta Directiva y división del trabajo según estructura organizativa.	Artesanas apoyadas por Técnicos de INTERVIDA	Noviembre 2007
Capacitar a las artesanas en aspectos organizativos y de administración de negocios.	Planeación y desarrollo de la capacitación	Técnicos de INTERVIDA	Diciembre 2007
Distribuir la planta, equipándola con mesas de trabajo.	Compra y distribución del mobiliario y herramientas para la producción.	Técnicos de INTERVIDA y artesanas	Diciembre 2007
Adquirir el requerimiento anual de materia prima.	Hacer la compra de la materia prima en El Chilamo, en la segunda cosecha de tule.	Técnicos de INTERVIDA y artesanas	Enero 2008
	Inicio de operaciones	Artesanas bajo asesoría técnica de INTERVIDA	Enero 2008

## 6 PROPUESTA ADICIONAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS A PARTIR DEL TULE PARA LOS ADOLESCENTES ARTESANOS DE LOS MUNICIPIOS DE SAN SIMÓN Y SAN ISIDRO DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

Se sugiere que los adolescentes apoyen a sus familias en esta actividad productiva, a través de la diversificación de productos que tienen una gran demanda como lo son: el tapete decorado, los yaguales, porta vasos y sopladores, estos últimos tres elaborados con el corazón del tule que actualmente se desperdicia, y por lo tanto constituirían subproductos que permitirían el aprovechamiento de esta materia prima y recuperar costos.

Para lograr esta diversificación resulta necesario brindar una capacitación que les permitan a los jóvenes poder aprender a elaborar dichos productos y así poder aprovechar de una mejor forma la materia prima, ya que ocuparían el corazón del tule en la mayoría de productos y esto representaría mejores ingresos a la familia, utilizando algo que consideran desechable.

### PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS

**OBJETIVO:** Desarrollar en los jóvenes artesanos de petates habilidades para elaborar otros productos a partir del tule que les permitan crear nuevos mercados y obtener mayor nivel de ingresos.

**BENEFICIARIOS:** Se realizarán dos grupos de capacitación, uno por municipio; en cada grupo participarán veinte jóvenes que elaboran petates, seleccionando diez por comunidad. Los participantes deberán tener preferiblemente entre 15 y 20 años de edad, además la disponibilidad de trabajar asociados y de invertir tiempo al aprendizaje.

**PRODUCTOS A ELABORAR:** Petates individuales decorativos, portavasos, sopladores y yaguales.

**LUGAR DE CAPACITACIÓN:** Centros de producción que se establecerán en las comunidades.

**CAPACITADOR:** Epifania Tepas, artesana de Nahuizalco.

**PERIODO DE DURACIÓN:** Dos meses

HORARIOS:

- Grupo Municipio San Simón: Comunidades Los Corrales y El Matazano

Se desarrollará los sábados en los turnos siguientes:

Turno matutino: 9:00 a.m. a 12:00 m.

Turno vespertino: 1:00 a.m. a 4:00 p.m.

- Grupo Municipio San Isidro: Comunidades Piedra Parada y El Rosario-Copante

Se desarrollará los domingos en los turnos siguientes:

Turno matutino: 9:00 a.m. a 12:00 m.

Turno vespertino: 1:00 a.m. a 4:00 p.m.

COSTOS:

Elemento de costo	Descripción	(a) Cantidad requerida	(b) Costo unitario	Costo total (a x b)
Mesas de trabajo	Medidas	2	\$150.00	\$300.00
Tule	Maleta	2	\$20.00	\$ 40.00
Horma para portavasos	Pieza de madera para moldear portavasos	10	\$ 3.00	\$ 30.00
Anilina especial granulada	Tinte natural para teñir tule, colores rosado y verde	20 onzas (10 por color)	\$ 4.00	\$ 80.00
Gabachas	Plásticas	10	\$ 1.00	\$ 10.00
Guantes	Pares de guantes de hule	10	\$ 2.00	\$20.00
Otros	Leña, guacal, sal, cilindro para teñir tule, treve.			\$ 12.00
Honorarios de capacitador				\$900.00
				\$1,392.00

Se sugiere que INTERVIDA aporte este monto.

Descripción de los productos a partir del tule en los que serán capacitados los jóvenes artesanos de San Simón y San Isidro:

Producto	Materia prima	Proceso de elaboración	Costo de producción	Precio de venta
Sopladores.	Este producto es elaborado con el corazón del tule, se pueden realizar dos tipos de sopladores, los que son cuadrados y los picos o triangular, estos tipos tienden a variar de tamaño ya que se pueden realizar pequeños, medianos y grandes. Para realizar un soplador se requiere 48 hebras de corazón de tule de tamaño normal.	<p>Se coloca una hebra de corazón de forma horizontal y sobre ella se va tejiendo en cuadro de manera vertical cada par de hebras, se entrelazan las hebras una abajo y luego arriba, se comienza tejiendo de los extremos hasta llegar al centro del soplador, cada vez se van agregando más hebras horizontalmente para ir realizando lo ancho del soplador.</p> <p>Las puntas del tejido se van introduciendo hacia dentro para que se incluyan en el mismo tejido, una vez se llega tejiendo hasta el centro del soplador la hebra es sacada al reverso del tejido para que luego se agreguen las demás hebras que también están en el centro del tejido y todas estas se utilicen para el agarradero del soplador, en las cuales las hebras que se encuentran al final del tejido son las que se ocupan para ir enrollando las demás hebras, finalmente se le realiza un nudo entre dos hebras para que el agarradero este terminado y así el soplador queda totalmente elaborado.</p> <p>Para dicho proceso de elaboración no se requiere ninguna herramienta, ya que todo el proceso es de forma manual. El tiempo en que se realiza el soplador es aproximadamente de 30 minutos para el de pequeño y una hora el grande, este producto se elabora cómodamente, colocando la materia prima en una mesa y el artesano sentado en una silla.</p>	Costo de la materia prima (una maleta de corazón) es de \$ 2.00. De una maleta de corazón pueden salir aproximadamente <b>48 sopladores de tamaño grande</b> (seis sopladores por rollo o manajo, ocho rollos hacen una maleta), lo que cada producto tiene un costo unitario de <b>\$ 0.0417</b> .	<p>-Soplador pequeño <b>\$ 0.50</b></p> <p>-Soplador mediano <b>\$ 1.00</b></p> <p>-Soplador grande <b>\$ 2.00</b></p> <p>Estos productos son comercializados por docenas e individuales.</p>

Producto	Materia prima	Proceso de elaboración	Costo de producción	Precio de venta
Portavasos.	Este producto es elaborado con el corazón del tule, los porta vasos pueden realizarse de diferentes medidas y esta va estar determinada según es el molde.	Sobre una mesa se coloca el molde para realizar el portavaso, puede ser un vaso de cualquier material o de madera. Sobre la parte de abajo del molde se van colocando las hebras de tule. El portavaso se teje en cuadro igual que los sopladores, colocando las hebras de forma de cruz entrelazando las hebras una sobre la otra, se teje todo el molde, el tamaño del tejido va estar determinado según sea la forma y medida del molde. Para realizar un portavaso se requiere un tiempo aproximado de una hora, para dicha elaboración del producto el artesano debe estar sentado para poder realizarlo.	Materia prima (una maleta de corazón) es de \$ 2.00. rindiendo aproximadamente <b>192 porta vasos</b> (24 porta vasos por rollo o manojo), molde de madera \$2.00 c/u; lo que cada producto tiene un costo unitario de \$ <b>0.0105</b>	Precio por docena de \$ <b>2.50</b> y precio individual de <b>\$0.25</b>
Yaguales.	Es elaborado con el corazón del tule, con el se pueden elaborar tres tipos de yaguales pequeños, medianos y grandes.	Se toma una hebra de tule y se le da una forma de aro, dicha hebra se va enrollando en forma espiral, una vez se termina de enrollar la primera hebra la punta es colocado hacia dentro de lo enrollado, luego se le agrega otra hebra al enrollado para ir haciendo más grueso el yagual, esto se realiza aproximadamente hasta que el ancho del yagual no es muy flexible. Se puede tomar como molde los dedos o la rodilla para ir enrollando la primera hebra. Dicho producto requiere un tiempo aproximado para realizarlo de 3 a 5 minutos, este producto lo puede elaborarse tanto sentado como de pie.	Materia prima (una maleta de corazón) \$ 2.00. Elaborándose aproximadamente <b>32 yaguales</b> de tamaño mediano (cuatro yaguales por rollo o manojo), lo que cada producto tiene un costo unitario de \$ <b>0.0625</b> .	Pequeño \$ <b>1.00</b> Mediano \$ <b>6.00</b> Grande \$ <b>12.00</b> Estos productos son comercializados por docenas e individuales.

Producto	Materia prima	Proceso de elaboración	Costo de producción	Precio de venta
Tapetes decorados.	Las hebras de tule son las que se utilizan para elaborar este producto, estos se pueden elaborar de diferentes medidas, las cuales están determinadas por el tamaño del texto o de la medida que el cliente lo requiere.	Su proceso de elaboración es igual al de un petate, una vez ya esta teñido el tule. Se comienza urdiendo el tejido base, luego se van acomodando las hebras, después se comienza a introducir las hebras que van a ir conformando el texto, se comienza a realizar el texto del tapete desde la ultima letra hacia la primera, luego se hace la orilla del tapete, como también el amarre inicial y final para que este quede terminado. Para hacer un tapete se requiere de un tiempo aproximado de 12 horas, este tiempo esta determinado por el tamaño del texto y del tapete que se esta realizando, dicho producto se elabora en una mesa y el artesano puede estar sentado o de pie.	Maleta de tule pequeña \$15.00 o grande \$ 20.00 según lo requiera el artesano, cuchillo para hender el tule \$1.00, tijeras para cortar el tule \$ 1.00, 5 onzas de anilina con un costo de \$ 20.00 (para teñir una maleta tule se requiere dos onzas de verde y tres de rosado). Aproximadamente de una maleta de tule salen <b>18 tapetes de tamaño grande</b> con una medida de 55 centímetros de largo por 32 de ancho.	Tapete grande <b>\$ 3.00</b> Tapete mediano <b>\$ 2.00</b> Tapete pequeño <b>\$ 1.00</b> Este producto es vendido por docena por unidad.

Un canal de comercialización que se recomienda utilizar son las ferias artesanales, ya que se pueden llevar estos productos directamente a manos del consumidor final. Este canal de comercialización representa menudeo, sin embargo permite obtener el margen de ganancia que obtendría el intermediario detallista y a la vez es una oportunidad para tener contacto directo con el consumidor y dar a conocer el valor cultural del producto.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

### **LIBROS:**

- BACA URBINA, GABRIEL (2005). Evaluación de proyectos. México. Mc Graw Hill, Cuarta edición.
- BURBANO RUÍZ, JORGE E. (2001). Presupuestos. Colombia. Mc Graw Hill, Segunda edición.
- CHIAVENATO, IDALBERTO (2003). Administración de recursos humanos. Colombia. Mc Graw Hill, Quinta edición.
- GITMAN, LAWRENCE J. (2003). Principios de administración financiera. México. Pearson Educación, Décima edición.
- SERRANO RAMÍREZ, AMÉRICO ALEXIS (1999). Administración I Y II. El Salvador. Imprenta Nacional, Primera edición.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "ING. PABLO ARNOLDO GUZMÁN" (1998). Monografías del departamento de Morazán y sus municipios. El Salvador: Talleres Litográficos.
- SAMPIERI, R. (1998). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill, segunda edición.

### **TESIS:**

- Mauricio Rivas, Lidia Guadalupe y Otros. Propuesta de un plan estratégico para incrementar el número de afiliados en la Asociación Cooperativa de Ahorro y Crédito "Nuestra Señora de Lourdes" de responsabilidad limitada (ACONSEL DE R.L.) en la zona metropolitana de San Salvador, 2003.
- Vega Navarro, Roberto Ángel. Propuesta de un programa de capacitación en la función de producción para la elaboración de las artesanías de madera en el departamento de Sonsonate, 1998.

### **REVISTAS:**

- Fundación Privada Intervida El Salvador, (2006); Intervida El Salvador. Educación, Salud y Entorno Digno.
- Fundación Privada Intervida, (2006); Línea basal. Justificación del ámbito de intervención.
- Fundación Privada Intervida, (2006); Justificación. Informe reconocimiento de campo 2006.
- Intervida World Alliance, (2006); Nuestra misión. De la fuerza de un ideal.
- Néstor Zavala, (2005); Generalidades. Diagnostico Rural Participativo.

## GLOSARIO.

**Organizaciones no gubernamentales (ONGs):** entidades con una amplia estructura nacional o internacional y con objetivos que pueden cumplirse mediante la influencia sobre los gobiernos y medios de comunicación, pero que no están constituidas como partidos políticos. Las organizaciones no gubernamentales (ONGs) han estado presentes en los asuntos internacionales desde la segunda mitad del siglo XIX (1840)

**Fundación Privada Intervida:** es una Organización No Gubernamental para el Desarrollo (ONGD) que nace con el objetivo de disminuir la pobreza en los países en vías de desarrollo.

**Intervida World Alliance (INWA):** es una alianza mundial de organizaciones de desarrollo presente en más de 28 países a nivel mundial.

**Territorios de Acción Solidaria (TERRAS):** son los centros de trabajo de Intervida, se ubican en lugares estratégicos que permiten el acceso diario a los lugares donde se realizan los proyectos.

**Diagnóstico Participativo:** serie de estudios iniciales, que produce volúmenes de informes que sirven de referencia para formulación y evaluación de proyectos y que además sirve como instrumento de conscientización y movilización de la gente.

**El Diagnóstico Rural Participativo (DRP):** se utiliza puramente para recabar información por parte de especialistas externos, el papel de estos agentes externos no es el de un investigador que extrae información para diseñar un proyecto, sino el de un facilitador que alienta la participación, la conscientización y el empoderamiento para el cambio de las vidas de los habitantes

**Diagnostico Rural Rápido (DRR):** este es un enfoque que agrupa diversos métodos y técnicas orientados a que la población local analice su realidad, exprese sus problemas y prioridades, y utilice la información generada por su propio análisis para llevar a cabo el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos de desarrollo.



**Línea Basal:** es una herramienta para recolectar información primaria de las comunidades de intervención en las áreas de salud, educación y organización comunitaria

**El Tule:** pertenece al grupo de plantas acuáticas de la familia Ciperáceas (vegetales herbáceos) se caracterizan por ser una varilla triangulada, de las que se obtienen tres pencas, esta planta es de tallo flexible que prospera en espacios de humedad permanente tales como lagos, lagunas y depósitos de agua lluvias y en estas condiciones pueden alcanzar una altura de aproximadamente dos metros y es utilizado principalmente para realizar petates.

**Tercios o maletas de tule:** son rollos de tule que individualmente conforman un petate, cada maleta esta compuesta aproximadamente de 8 a 10 rollos de tule.

**Artesanía:** conjunto de las artes realizadas total o parcialmente a mano que requiere destreza manual y artística para realizar objetos funcionales o decorativos.

**Artesano:** persona que ejercita un arte u oficio meramente mecánico y artesanal.

**El petate** es una especie de estera tejida de tule con la apariencia de un tapete. Antiguamente, e incluso hoy en día, el petate se coloca sobre el piso, la gente se recuesta cerca de alguna fuente de calor, el petate se enrolla de día y se coloca de pie cerca de algún muro.

**Estudio de Factibilidad:** juzga las ventajas y desventajas que presenta el destinar recursos económicos o insumos a un proyecto en donde serán transformados en determinados bienes o insumos.

**Proyecto social:** es toda acción social, individual o grupal, destinada a producir cambios en una determinada realidad que involucra y afecta a un grupo social determinado.

**Mercado:** no es necesariamente un lugar, sino por el contrario es una institución a través de la cual operan la demanda y la oferta, fuerzas determinantes de los precios.

**Estudio de mercado:** es el conjunto de acciones realizables para que el bien o servicio producido por el proyecto llegue al consumidor (personas y/o empresas); consiste en un análisis minucioso y sistemático de los factores que intervienen en el mercado y que ejercen influencia sobre el producto del proyecto.

**Demanda:** es el potencial de mercado que está dispuesto a adquirir los determinados productos a un precio de su aceptación.

**Oferta:** es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

**Precio:** es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o un servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

**Comercialización:** es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

**Distribución:** es la estructura de canales (instituciones y actividades) que sirven para transferir productos y servicios de una organización a sus mercados.

**Canales de Distribución:** es el conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos de un producto al paso de éste del productor al consumidor o usuario de negocios final.

**Presupuestos:** es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado.

**Inversiones del proyecto:** son todos los gastos que se efectúan en unidad de tiempo para la adquisición de determinados factores o medios productivos, los cuales permiten implementar una unidad de producción que a través del tiempo generan beneficios.

**Hendedor:** es una especie de cuchilla sin mango, hecha de metal, elaborada artesanalmente.

**Aguja:** es una astilla de madera de güiscoyol en forma de aguja, de aproximadamente 18 cms. de largo, con una incisión al extremo sin punta, para introducir la hebra de tule en el pegado, además se utiliza para componer pencas.

**Estrategia:** es la determinación de lo objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los recursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para su cumplimiento.

## ANEXOS

- ANEXO 1: Mapa de Morazán.
- ANEXO 2: Formatos para recolección de información primaria:
  - Cuestionario para las artesanas de las comunidades en estudio.
  - Guía de observación para el proceso de producción de los derivados del tule.
  - Guía de entrevista para el productor del tule.
  - Guía de entrevista para los comercializadores de los derivados de petates.
  - Guía de entrevista para la competencia de las productoras de petates.
  - Guía de entrevista para el Coordinador de TERRAS OMS
- ANEXO 3: Tabulación y análisis de datos del cuestionario para las artesanas de las comunidades en estudio.
- ANEXO 4: Análisis de grupos de enfoque.
- ANEXO 5: Cálculos para flujos de efectivo de la situación actual.
- ANEXO 6: Formato de verificación de tiempos estándares de producción.
- ANEXO 7: Costo de asesoría técnica para los cinco años del proyecto.
- ANEXO 8: Costo de capacitación en diferentes áreas administrativas.
- ANEXO 9: Cálculos de los ingresos anuales.
- ANEXO 10: Cálculos de los costos de producción anuales.
- ANEXO 11: Cálculos de ingresos generados por venta de maletas de mecate.
- ANEXO 12: Formato para control de fondo de aprovisionamiento para compra de materia prima, gastos e imprevistos.

ANEXO 1. MAPA DE MORAZÁN.





## ANEXO 2. FORMATOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

### CUESTIONARIO PARA ARTESANAS DE LAS COMUNIDADES EN ESTUDIO

**OBJETIVO:** Conocer las generalidades de la actividad productiva de los derivados del cultivo del tule en los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán para elaborar un estudio de factibilidad que contribuya a incrementar el nivel de ingresos de los artesanos involucrados.

**INSTRUCCIONES:** Conteste marcando la respuesta adecuada.

**GENERALES:**

Comunidad: \_\_\_\_\_

Genero:            M     F

Edad (años):		Nivel/escolaridad:	
17 o menos	<input type="checkbox"/>	Alfabetización	<input type="checkbox"/>
De 18 a 30	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
De 31 a 45	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
De 46 a 60	<input type="checkbox"/>	Tercer ciclo	<input type="checkbox"/>
Mayor de 60	<input type="checkbox"/>	Bachillerato	<input type="checkbox"/>
		Ninguno	<input type="checkbox"/>

	# personas que dependen económicamente del encuestado:
Hombres	<input type="checkbox"/>
Mujeres	<input type="checkbox"/>
Niños(as)	<input type="checkbox"/>

**PREGUNTAS:**

1. ¿Hace cuánto tiempo trabaja el tule?

Menos de 5 años	<input type="checkbox"/>	De 30 a 44 años	<input type="checkbox"/>
De 5 a 14 años	<input type="checkbox"/>	De 45 a 60 años	<input type="checkbox"/>
De 15 a 29 años	<input type="checkbox"/>	Más de 60 años	<input type="checkbox"/>

2. ¿Quién le enseñó a tejer el tule?

Un familiar	<input type="checkbox"/>
Alguien de la comunidad	<input type="checkbox"/>
Alguien fuera de la comunidad	<input type="checkbox"/>

3. ¿En su familia cuántas personas saben tejer y cuántos trabajan el tule?

	Saben tejer	Tejen		Saben tejer	Tejen
Mujeres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niñas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hombres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adolescentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

4. Si en su casa trabajan niños y adolescentes en esta actividad:

¿Cuántas horas diarias le dedican a este trabajo?

NIÑOS(AS)	Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/>	De 1 a < 2	<input type="checkbox"/>	De 2 a < 4	<input type="checkbox"/>	4 o más horas	<input type="checkbox"/>
ADOLESCENTES	Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/>	De 1 a < 2	<input type="checkbox"/>	De 2 a < 4	<input type="checkbox"/>	4 o más horas	<input type="checkbox"/>

¿En qué actividades colaboran?

Tejer  Despencar  Otras  Todo el proceso

5. ¿Por qué razón se dedica a tejer el tule?

Principal fuente de ingresos  Herencia cultural  Es único oficio que sabe hacer  Otro

6. ¿Cuál es la principal fuente de ingresos familiares?

Elaboración de petates  Jornales  Venta de prod. agropecuarios  Otro

7. ¿Elabora con el tule otros productos además del petate?

Si  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Conoce otros productos que puedan elaborarse con el tule?

Si  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

9. ¿Estaría dispuesta a enseñar a otras personas a elaborar petates?

Si  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

10. ¿Estaría dispuesta a trabajar asociada con otras personas que no sean de su núcleo familiar?

Si  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_



## GUÍA DE ENTREVISTA: COMPETENCIA DE LAS PRODUCTORAS DE PETATES

### PRODUCCIÓN

1. ¿Hace cuánto tiempo trabaja el tule?
2. ¿Cómo aprendió a tejer el tule?
3. ¿Qué lo motiva a dedicarse a esta actividad?
4. ¿Quiénes intervienen en la elaboración de los productos?
5. ¿Qué productos elabora con el tule?

### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			

6. ¿Qué herramientas utiliza para la confección?
7. ¿Conoce algún tipo de herramienta que permita agilizar el trabajo?
8. ¿Además del tule qué otros insumos son necesarios para la elaboración de petates? ¿Cuál es su costo?
9. ¿Conoce otros productos que puedan elaborarse con el tule? ¿En promedio cuánto tiempo dura un petate en buenas condiciones?

### MATERIA PRIMA

10. ¿Existen diferentes tipos de materia prima (calidad, tamaño, etc.)?
11. ¿Dónde compra el tule?







## GUÍA DE ENTREVISTA: COMERCIALIZADORES DE PETATES

1. ¿Hace cuánto tiempo se dedica al negocio?
2. ¿Por qué motivo se dedica a este negocio?

### MATERIA PRIMA

3. ¿Dónde compra el tule?
4. ¿Quién es su proveedor (productor de tule, intermediario)?
5. ¿Por qué medio se traslada al lugar donde compra el tule? ¿Cuánto tiempo demora el recorrido hasta el proveedor? ¿Cuánto le cuesta el viaje?
6. ¿Cada cuánto compra de tule y en qué cantidades?
7. ¿Cuál es el precio por unidad de medida de la materia prima?
8. ¿Qué inconvenientes pueden presentarse para la adquisición de la materia prima?
9. ¿Además del tule qué otros insumos son necesarios para la elaboración de petates? ¿Cuál es su costo?

### MANO DE OBRA

10. ¿Quiénes trabajan para usted? (dónde, cuántos y género)
11. ¿Qué criterios utilizó para seleccionar la mano de obra?
12. ¿Qué productos le elaboran?

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			

Por lugar de trabajo

13. ¿Se traslada usted al lugar de elaboración de petates? ¿Por qué medio? ¿Cuánto tiempo demora el recorrido? ¿Cuánto le cuesta el viaje?
14. ¿Ha reconocido otros lugares dónde puedan trabajar para usted?

## COMERCIALIZACIÓN

15. ¿A quien le vende sus productos? (consumidor final, intermediarios, mayoristas) ¿Cómo seleccionó y/o contactó ese mercado?
16. ¿Dónde vende sus productos? (comunidad, municipio, departamento)
17. ¿Se traslada usted a este(os) lugar(es)? ¿Por qué medio se traslada? ¿Cuánto tiempo demora el recorrido hasta el cliente? ¿Cuánto le cuesta el viaje?
18. ¿Cada cuánto vende sus productos y en qué cantidades (por tipo)?
19. ¿Cuál es el precio de venta unitario por tipo de petate?
20. ¿Conoce el destino final de los petates?
21. ¿Qué inconvenientes pueden presentarse para la venta de los productos?
22. ¿En promedio cuánto tiempo dura un petate en buenas condiciones?
23. ¿Cómo obtiene el dinero para la elaboración y venta de los productos?





Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

## GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PRODUCTOR DE TULE

1. ¿Desde hace cuánto tiempo cultiva tule?
2. ¿Cuáles son las condiciones necesarias para el cultivo?
3. ¿Cuáles son las características del cultivo?
4. ¿Cuándo es época(s) de cosecha?
5. ¿Qué maquinaria o herramientas utiliza para el cultivo?
6. ¿Cuánto es el área cultivada por usted?
7. ¿En qué zona se encuentra localizado su cultivo?
8. ¿Cuál es la producción del área cultivada?
9. ¿Qué tipo de costos involucra la producción?
10. ¿En qué unidades de medida se vende el tule?
11. ¿Cuál es el precio por unidad de medida?
12. ¿Realiza algún proceso de transformación al tule para comercializarlo como materia prima?
13. ¿Dónde comercializa el tule? (describa si es local, entrega al lugar de destino, etc.)
14. ¿Vende el tule al crédito o al contado?
15. ¿Estaría dispuesto a otorgar crédito con garantía a grupo de productores?
16. ¿Elabora productos derivados del tule para comercializarlos?
17. ¿Cuál es el proceso de cultivo de tule? ¿Cuál es el período que tarda la cosecha desde la siembra?
  - Actividad
  - Descripción de la actividad
  - Quiénes se involucran
  - Herramientas
  - Tiempo de realización
  - Costo



## GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL COORDINADOR DE TERRAS OMS

OBJETIVO: determinar que recursos aportará Intervida para la ejecución y seguimiento del proyecto “Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de los derivados del cultivo del tule confeccionados por los artesanos de los municipios de San Simón y San Isidro del departamento de Morazán”

1. ¿Está dentro de las proyecciones de TERRAS OMS apoyar a los artesanos de petates de las comunidades de San Simón y San Isidro?
2. ¿Qué recursos podrán ser asignados para la ejecución del proyecto que se presentará a Intervida en apoyo de los artesanos de petates?
3. ¿Cuánto es el capital semilla mínimo y máximo que Intervida puede destinar para el desarrollo del proyecto de elaboración y comercialización de los derivados del tule?
4. ¿Cuál es la política establecida por Intervida respecto al retorno de la inversión para un proyecto productivo?
5. ¿Por cuánto tiempo puede Intervida dar seguimiento técnico-financiero a este proyecto productivo?
6. ¿Existe disponibilidad de Intervida para coordinar esfuerzos con organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y de desarrollo local para el desarrollo de los proyectos productivos?
7. ¿Conoce otros organismos que puedan apoyar este proyecto?
  - a. ¿Qué institución?
  - b. ¿Actividad de la institución?
  - c. ¿Tipo de apoyo?
  - d. ¿Con quien se puede establecer contacto?

**ANEXO 3. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS DEL CUESTIONARIO PARA LAS ARTESANAS DE LAS COMUNIDADES EN ESTUDIO.**

**COMUNIDAD LOS CORRALES**

GENERALES

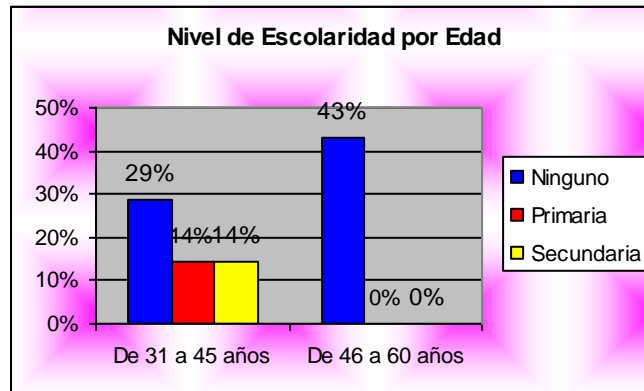
➤ **Nivel de escolaridad por edad:**

Valores Absolutos

Edad	Ninguno	Primaria	Secundaria	Total
De 31 a 45 años	2	1	1	4
De 46 a 60 años	3	0	0	3
Total	5	1	1	7

Valores Relativos

Edad	Ninguno	Primaria	Secundaria	Total
De 31 a 45 años	29%	14%	14%	57%
De 46 a 60 años	43%	0%	0%	43%
Total	72%	14%	14%	100%



## ANÁLISIS:

Un 57% de la población tiene entre 31 y 45 años de edad, constituido por un 29% que no posee nivel de escolaridad alguno, un 14% alcanza el nivel de primaria y un porcentaje igual estudió secundaria.

El 43% de restante lo conforman mujeres cuya edad se encuentra entre los 46 y 60 años y que además no tienen ningún nivel de escolaridad.

### ➤ Cantidad de personas que dependen de la actividad productiva.

Resultados obtenidos de la muestra que constituyen 7 familias de las 28 familias productoras:

Miembros de familia	Dependen económicamente	
	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	8/7 = 1,15	1
Hombres	6/7 = 0,86	1
Adolescentes	18/7 = 2,57	3
Niños	13/7 = 1,86	2
Total		<b>7</b>

De los ingresos generados por la elaboración de papas dependen básicamente la economía familiar debido a que los hombres se dedican a tareas agrícolas principalmente para el consumo familiar y solo en época de siembra y cosecha logran obtener ingresos por jornales que realizan en comunidades vecinas, los cuales resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas del núcleo familiar. De esta manera se estima que en promedio por familia un hombre, una mujer, tres adolescentes y dos niños dependen de esta actividad económica.

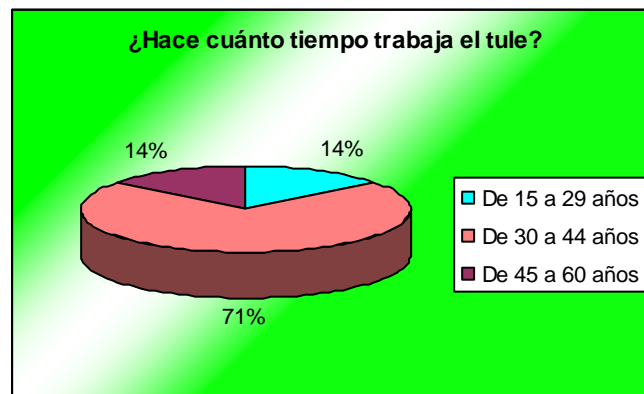


PREGUNTAS:

1. ¿Hace cuánto tiempo trabaja el tule?

OBJETIVO: determinar cuántos años los pobladores de Los Corrales se han dedicado a elaborar petates para comprobar la importancia de esta actividad en la identidad cultural del caserío.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
De 15 a 29 años	1	14%
De 30 a 44 años	5	71%
De 45 a 60 años	1	14%
Total	7	100%



ANÁLISIS:

Cerca de tres cuartas partes de las encuestadas (71%) tiene entre 30 y 44 años de dedicarse a elaborar petates, un 14% alrededor de 15 a 29 años y otro 14% de 45 a 60 años.

## 2. ¿Quién le enseñó a tejer el tule?

OBJETIVO: identificar si la elaboración de los derivados del tule (petates) es una herencia cultural de la comunidad transmitida en el núcleo familiar.

RESULTADO: La totalidad de los encuestados coincide en que alguien de su familia le enseñó a tejer, al 75% le enseñó la mamá y al 25% la abuela.

## 3. ¿En su familia cuántas personas saben tejer y cuántos trabajan el tule?

OBJETIVO: calcular el promedio de personas por familia que saben tejer petates y que lo hacen actualmente, para estimar la disponibilidad de mano de obra para el proyecto y la continuidad de la actividad productiva a través de la herencia cultural a los hijos.

Cálculo del promedio de personas que saben tejer y que tejen actualmente por familia.

Miembros de familia	Saben Tejer		Tejen	
	Promedio por familia	Aprox. por familia	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	8/7 = 1,14	1	8/7 = 1,14	1
Hombres	5/7 = 0,71	1	0 = 0	0
Adolescentes	12/7 = 1,71	2	11/7 = 1,57	2
Niñas	3/7 = 0,43	0	2/7 = 0,29	0
Niños	0 = 0	0	0 = 0	0
Total		<b>4</b>		<b>3</b>

### ANÁLISIS:

Aproximadamente por familia existe una mujer y dos adolescentes que se dedican a la elaboración de petates. En la comunidad también hay algunos hombres que saben tejer pero que no lo hacen actualmente y hay algunas niñas que colaboran con la actividad productiva pero no representan ni al menos una como promedio por familia.

Horas diarias que dedican las niñas y adolescentes a la elaboración de petates.

Las niñas que tejen ayudan a sus madres por tiempos cortos (no más de dos horas diarias), debido a que asisten al centro escolar y hacen sus tareas además de colaborar con los quehaceres domésticos. Los adolescentes por su parte, dedican mayor tiempo a tejer petates, encontrando que un 45% dedica de una hora a menos de dos y el 55% invierte más de dos horas pero menos de cuatro.

En qué actividades colaboran las niñas y adolescentes.

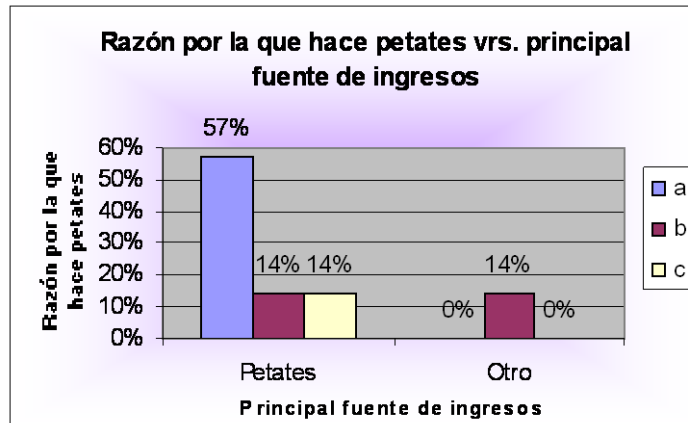
La mayoría de las niñas y adolescentes (86%) que trabajan el tule apoyan a sus madres en el tejido, un 71% despenca y el 86% hace urdido, amarre y otros. Únicamente el 57% conoce y participa en todo el proceso.

Actividad	Niñas	Adolescentes
Tejer	86%	86%
Despenca	71%	71%
Otras	86%	86%
Todo el proceso	57%	57%

**4. Razón por la que se dedican a tejer el tule y la principal fuente de ingresos familiares.**

OBJETIVO: conocer cuál es la principal fuente de ingresos familiares de los pobladores de Los Corrales y la razón por la cual las mujeres se dedican a la elaboración de petates para comprobar la importancia económica y cultural de esta actividad productiva.

Razón por la que elabora petates	Principal fuente de ingresos		Total
	Petates	Otro	
a. Principal fuente de ingresos	58%	0%	58%
b. Herencia cultural	14%	14%	28%
c. Único oficio que sabe hacer	14%	0%	14%
Total	86%	14%	100%



#### ANÁLISIS:

Para la mayoría de las encuestadas (86%) la elaboración de petates representa la principal fuente de ingresos familiares, sin embargo solo el 58% manifiesta que es por esta razón se dedica a esta actividad productiva, un 28% dice que por herencia cultural y el 14% por que es el único oficio que saben hacer.

#### 5. ¿Elabora con el tule otros productos además del petate?

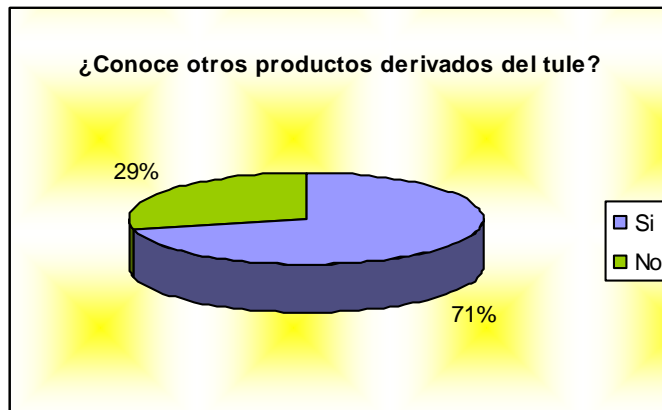
**OBJETIVO:** Investigar si las artesanas hacen a partir del tule otros productos para identificar oportunidades de diversificar la producción.

**RESULTADO:** la totalidad de los encuestados manifiesta que no elaboran otro producto a partir del tule además de los petates.

## 6. ¿Conoce otros productos que puedan elaborarse con el tule?

OBJETIVO: Identificar que otros productos se pueden elaborar del tule para evaluar la posibilidad de incluirlo en un programa de capacitación productiva.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
Si	5	71%
No	2	29%
Total	7	100%



ANÁLISIS:

El 71% de las encuestadas han escuchado decir que hay otros productos que pueden elaborarse con el tule tales como plantillas para sandalias, bolsos y sombreros que se elaboran con la penca del tule y además yaguales, sobaderos (para poner abajo las monturas) y colchones que se hacen con el “corazón” (fibra del centro del tule).

El 29% restante dice no saber que existan otros productos además de los petates.

## **7. ¿Estaría dispuesta a enseñar a otras personas a elaborar petates?**

OBJETIVO: determinar la disponibilidad de las artesanas de transmitir sus conocimientos sobre la elaboración de petates a otras personas, para identificar quienes podrían participar en un programa de capacitación para diversificar la producción y transmitir al resto de las artesanas los nuevos conocimientos.

RESULTADO:

El 100% de las artesanas consultadas manifiestan su disponibilidad de enseñar a otras personas a elaborar petates siempre que exista un verdadero interés del aprendiz, al mismo tiempo agregan que pueden dedicar de dos a cuatro horas para enseñar al mismo tiempo que ellas se encuentran elaborando sus petates.

## **8. ¿Estaría dispuesta a trabajar asociada con otras personas que no sean de su núcleo familiar?**

OBJETIVO: Analizar las condiciones existentes para la creación de grupos de trabajo para la producción y comercialización de los derivados del tule para optimizar recursos y esfuerzos obteniendo mejores resultados de la actividad productiva.

RESULTADO:

Todas las artesanas encuestadas están dispuestas a trabajar asociadas con otras personas de la comunidad mencionando que la relación debe basarse en la confianza y en la buena disposición de los integrantes del grupo de trabajo, asimismo agregan que puede dividirse el trabajo de la producción y comercialización para mayor provecho.

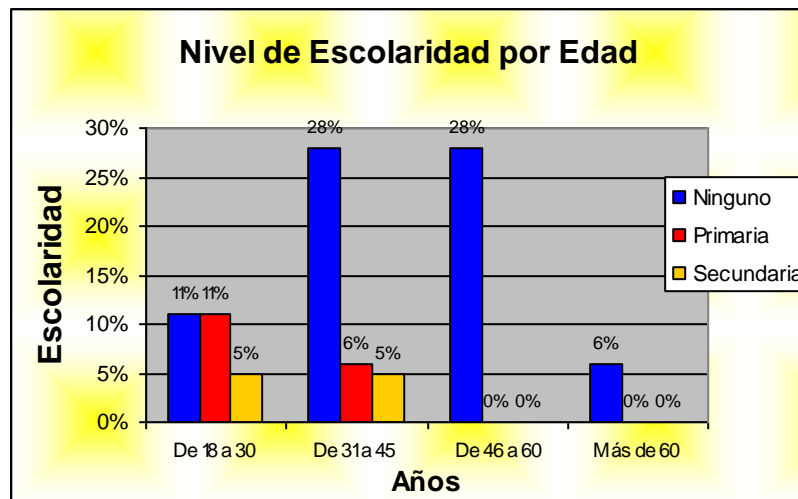
## COMUNIDAD EL MATAZANO

### GENERALES

➤ Nivel de escolaridad por edad:

Valores Relativos

Edad (años)	Nivel de escolaridad			
	Ninguno	Primaria	Secundaria	Total
De 18 a 30	11%	11%	5%	27%
De 31 a 45	28%	6%	5%	39%
De 46 a 60	28%	0%	0%	28%
Más de 60	6%	0%	0%	6%
Total	73%	17%	10%	100%



## ANÁLISIS:

Un **27%** de la población tiene entre 18 y 30 años de edad, que corresponde a un 11% que no tiene ningún nivel de escolaridad, otro 11% alcanza el nivel de primaria y un 5% estudió secundaria.

El **39%** de las encuestadas tiene entre 31 y 45 años de edad, conformado por un 28% que no posee nivel de escolaridad, un 6% estudió primaria y un 5% secundaria.

La población que supera los 46 años de edad (**34%**) no posee ningún nivel de escolaridad.

### ➤ Cantidad de personas que dependen de la actividad productiva.

Resultados obtenidos de la muestra que constituyen 18 familias de las 80 familias productoras:

Miembros de familia	Dependen económicamente	
	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	34/18 = 1,89	2
Hombres	4/18 = 0,22	0
Adolescentes	10/18 = 0,56	1
Niños	42/18 = 2,33	2
Total		<b>5</b>

Los hombres no dependen directamente de los ingresos generados por las mujeres mediante la elaboración de petates, pues adicional a las actividades agrícolas para el consumo familiar que éstos desarrollan, generan ingresos mediante jornales que realizan de manera eventual. Sin embargo aún cuando hay un aporte económico por parte de los hombres, la mujer genera ingresos a través de la elaboración de petates de los cuales dependen en promedio dos mujeres, dos adolescentes y un niño por familia.

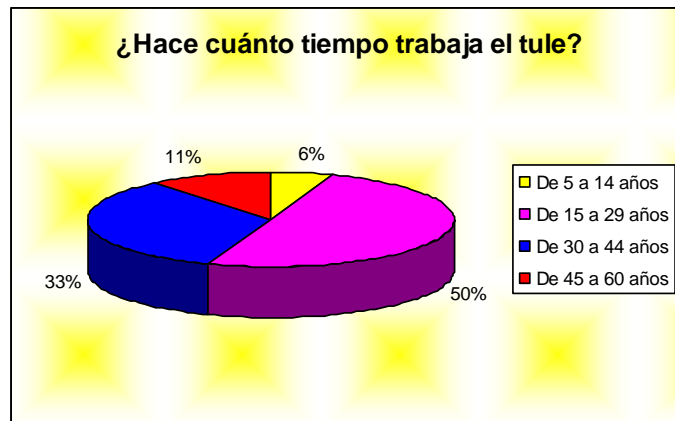


PREGUNTAS:

1. ¿Hace cuánto tiempo trabaja el tule?

OBJETIVO: determinar cuántos años los pobladores de El Matazano se han dedicado a elaborar petates para comprobar la importancia de esta actividad en la identidad cultural del caserío.

Tiempo de trabajar (años)	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
De 5 a 14 años	1	6%
De 15 a 29 años	9	50%
De 30 a 44 años	6	33%
De 45 a 60 años	2	11%
Total	18	100%



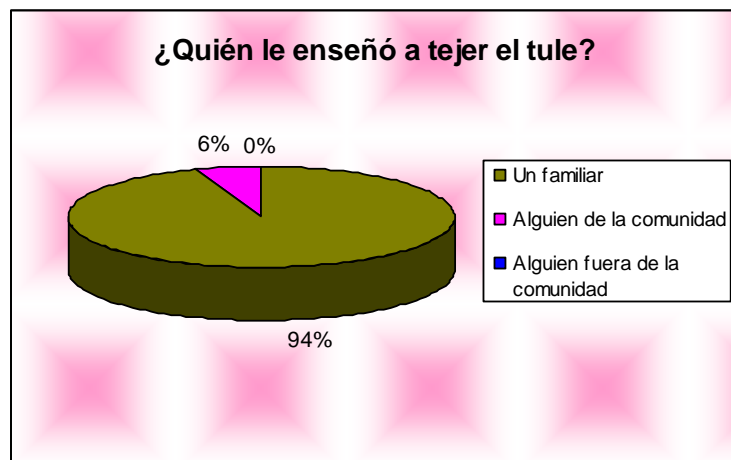
ANÁLISIS:

La mitad de las encuestadas tiene entre 15 y 29 años de dedicarse a esta actividad, un 33% entre 30 y 44 años, un 11% de 45 a 60 años y solo un 6% tiene entre 5 y 14 años de elaborar petates.

## 2. ¿Quién le enseñó a tejer el tule?

OBJETIVO: identificar si la elaboración de los derivados del tule (petates) es una herencia cultural de la comunidad transmitida en el núcleo familiar.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
Un familiar	17	94%
Alguien de la comunidad	1	6%
Alguien fuera de la comunidad	0	0%
Total	18	100%



ANÁLISIS:

A un 94% de las encuestadas le enseñó a tejer petates un familiar y solo al 6% le enseñó alguien de la comunidad.

### 3. ¿En su familia cuántas personas saben tejer y cuántos trabajan el tule?

OBJETIVO: calcular el promedio de personas por familia que saben tejer petates y que lo hacen actualmente, para estimar la disponibilidad de mano de obra para el proyecto y la continuidad de la actividad productiva a través de la herencia cultural a los hijos.

A continuación se muestran en valores absolutos los datos obtenidos por la muestra, calculando un promedio de personas que saben tejer y que tejen actualmente por familia.

Miembros de familia	Saben Tejer		Tejen	
	Promedio por familia	Aprox. por familia	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	42/18 = 2,33	2	34/18 = 1,89	2
Hombres	0 = 0	0	0 = 0	0
Adolescentes	7/18 = 0,39	0	7/18 = 0,39	0
Niñas	13/18 = 0,72	1	13/18 = 0,72	1
Niños	5/18 = 0,28	0	5/18 = 0,28	0
<b>Total</b>		<b>3</b>		<b>3</b>

#### ANÁLISIS:

Aproximadamente por familia existen dos mujeres y una niña que se dedican a la elaboración de petates. En la comunidad también hay algunos adolescentes y niños que colaboran con la actividad productiva, pero el dato no es tan significativo para representarlo como promedio por familia.

#### Horas diarias que dedican las niñas y niños y los adolescentes a la elaboración de petates.

El 56% de niñas y niños que tejen ayudan a sus madres por espacio de una a dos horas diarias, el 39% dedican menos de una hora y el 6% de dos a cuatro horas. Las adolescentes por su parte, en un 58% dedican como máximo dos horas a tejer petates, el 29% de dos a cuatro horas y el 14% más de cuatro.

#### En qué actividades colaboran las niñas y adolescentes.

Actividad	Niñas y Niños	Adolescentes
Tejer	82%	60%
Despencar	55%	80%
Otras	36%	40%
Todo el proceso	18%	20%

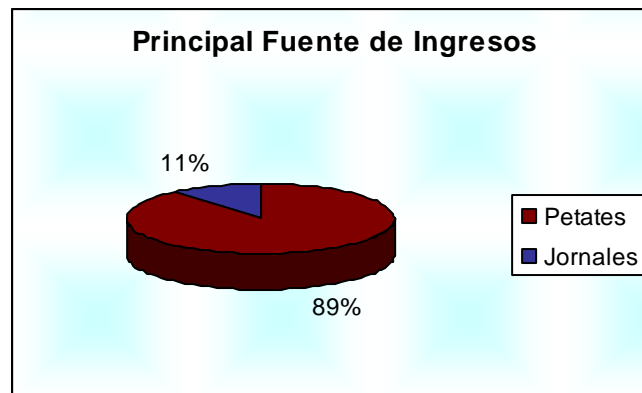
El 82% de las niñas y niños colaboran tejiendo petates, el 55% despencando (sacando la fibra), el 36% en otras actividades del proceso como lo son el urdido, el pegado y el amarre de los petates; solamente el 18% apoya en el proceso completo. Con respecto a los adolescentes, solo el 60% teje, el 80% despenca, el 40% realiza otras actividades y solo el 20% ayuda con todo el proceso.

#### 4. Razón por la que se dedican a tejer el tule y la principal fuente de ingresos familiares.

OBJETIVO: conocer cuál es la principal fuente de ingresos familiares de los pobladores de El Matazano y la razón por la cual las mujeres se dedican a la elaboración de petates para comprobar la importancia económica y cultural de esta actividad productiva.

Al preguntar acerca de la razón por la que se dedican a tejer el tule el 100% dijo que se debe a que esta actividad representa su principal fuente de ingresos, siendo otras alternativas: por herencia cultural, por que es el único oficio que sabe hacer u otro. Este dato se corrobora al preguntar acerca de la principal fuente de ingresos familiares donde se obtuvo los datos siguientes:

Alternativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Petates	16	89%
Jornales	2	11%
Total	18	100%



#### ANÁLISIS:

El 89% de las encuestadas manifiesta que la elaboración de petates es la principal fuente de ingresos de sus familias, mientras el 11% restante considera que son los jornales que los hombres de la casa ganan.

### 5. ¿Elabora con el tule otros productos además del petate?

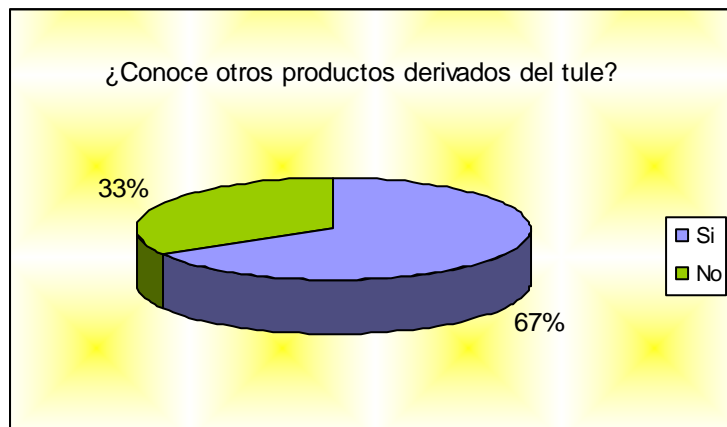
OBJETIVO: Investigar si las artesanas hacen a partir del tule otros productos para identificar oportunidades de diversificar la producción.

RESULTADO: la totalidad de los encuestados manifiesta que no elaboran otro producto a partir del tule además de los petates.

### 6. ¿Conoce otros productos que puedan elaborarse con el tule?

OBJETIVO: Identificar que otros productos se pueden elaborar del tule para evaluar la posibilidad de incluirlo en un programa de capacitación productiva.

Alternativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	12	67%
No	6	33%
Total	18	100%



#### ANÁLISIS:

El 67% de las encuestadas dicen que pueden elaborarse otros productos con el tule tales como sandalias, bolsones, sombreros, yaguales, cortinas, canastas, carteras y plantillas para sandalias, sobaderos (para poner abajo las monturas); el 33% restante no conocen aparte de los petates otros productos de tule.

**7. ¿Estaría dispuesta a enseñar a otras personas a elaborar petates?**

OBJETIVO: determinar la disponibilidad de las artesanas de transmitir sus conocimientos sobre la elaboración de petates a otras personas, para identificar quienes podrían participar en un programa de capacitación para diversificar la producción y transmitir al resto de las artesanas los nuevos conocimientos.

RESULTADO:

El 100% de las artesanas encuestadas estarían dispuestas a enseñar a otras personas que deseen aprender a elaborar petates.

**8. ¿Estaría dispuesta a trabajar asociada con otras personas que no sean de su núcleo familiar?**

OBJETIVO: Analizar las condiciones existentes para la creación de grupos de trabajo para la producción y comercialización de los derivados del tule para optimizar recursos y esfuerzos obteniendo mejores resultados de la actividad productiva.

RESULTADO:

Todas las artesanas encuestadas están dispuestas a trabajar asociadas con otras personas de la comunidad mencionando que esta condición ayudaría a aumentar la producción debido a que se podrían elaborar los petates en menor tiempo al dividir tareas y que además se podrá aprender de los demás y la comunidad trabajará apoyándose unos con otros.

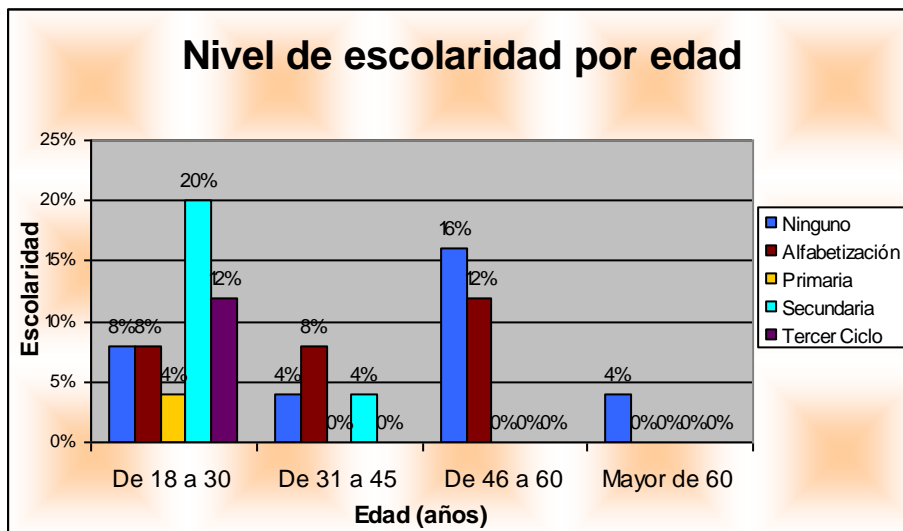
## COMUNIDAD PIEDRA PARADA

### GENERALES

➤ Nivel de escolaridad por edad:

Valores Relativos

Edad (Años)	Nivel de escolaridad					Total
	Ninguno	Alfabetización	Primaria	Secundaria	Tercer Ciclo	
De 18 a 30	8%	8%	4%	20%	12%	52%
De 31 a 45	4%	8%	0%	4%	0%	16%
De 46 a 60	16%	12%	0%	0%	0%	28%
Mayor de 60	4%	0%	0%	0%	0%	4%
Total	32%	28%	4%	24%	12%	100%



## ANÁLISIS:

Un **52%** de la población tiene entre 18 y 30 años de edad, que corresponde a un 8% que no tiene ningún nivel de escolaridad, otro 8% esta alfabetizado, un 4% alcanza el nivel de primaria, un 20% el de secundaria y el 12% tercer ciclo.

El **16%** de las encuestadas tiene entre 31 y 45 años de edad, conformado por un 4% que no posee nivel de escolaridad, un 8% esta alfabetizado y un 4% alcanza nivel de secundaria.

La población que tiene entre 46 y 60 años de edad esta representada por un **28%** de la cual el 16% no tiene nivel de escolaridad y el 12% restante está alfabetizado. La población que supera los 60 años de edad (**4%**) no posee ningún nivel de escolaridad.

### ➤ Cantidad de personas que dependen de la actividad productiva.

Resultados obtenidos de la muestra que constituyen 25 familias de las 111 familias productoras:

Miembros de familia	Dependen económicamente	
	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	38/25 = 1,52	2
Hombres	16/25 = 0,64	1
Adolescentes	9/25 = 0,36	0
Niños	46/25 = 1,84	2
Total		<b>5</b>

Dependen directamente de los ingresos generados de la elaboración de petates (que realizan las mujeres) un promedio aproximado de dos mujeres, un hombre y dos niños por familia.

En la comunidad también hay adolescentes que dependen de estos ingresos generados, sin embargo no llega a ser ni uno promedio por familia.

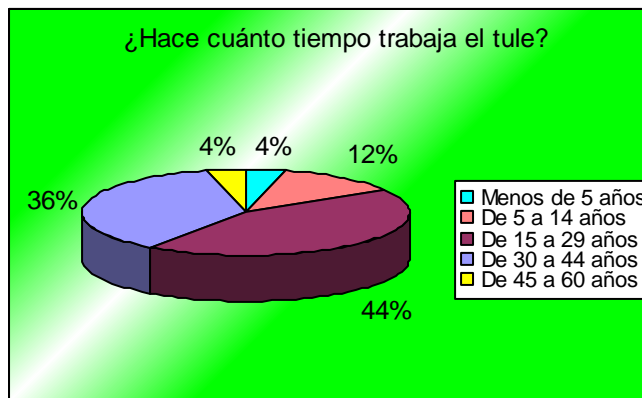


PREGUNTAS:

1. ¿Hace cuánto tiempo trabaja el tule?

OBJETIVO: determinar cuántos años los pobladores de Piedra Parada se han dedicado a elaborar petates para comprobar la importancia de esta actividad en la identidad cultural del caserío.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
Menos de 5 años	1	4%
De 5 a 14 años	3	12%
De 15 a 29 años	11	44%
De 30 a 44 años	9	36%
De 45 a 60 años	1	4%
Total	25	100%



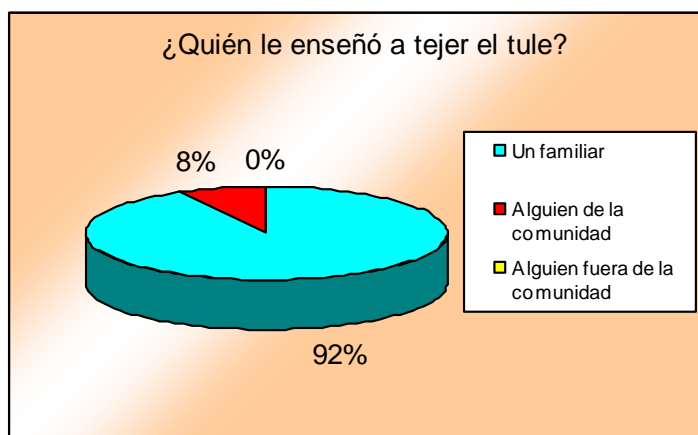
ANÁLISIS:

Un 44% de las mujeres encuestadas tienen entre 15 y 29 años de dedicarse a este oficio, el 36% tiene de 30 a 44 años, el 12% de 5 a 14 años, el 4% menos de 5 años y otro 4% tiene entre 45 y 60 años de confeccionar petates.

## 2. ¿Quién le enseñó a tejer el tule?

OBJETIVO: identificar si la elaboración de los derivados del tule (petates) es una herencia cultural de la comunidad transmitida en el núcleo familiar.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
Un familiar	23	92%
Alguien de la comunidad	2	8%
Alguien fuera de la comunidad	0	0%
Total	25	100%



ANÁLISIS:

A un 92% de las encuestadas le enseñó a tejer petates un familiar y solo al 8% le enseñó alguien de la comunidad.

### 3. ¿En su familia cuántas personas saben tejer y cuántos trabajan el tule?

OBJETIVO: calcular el promedio de personas por familia que saben tejer petates y que lo hacen actualmente, para estimar la disponibilidad de mano de obra para el proyecto y la continuidad de la actividad productiva a través de la herencia cultural a los hijos.

Cálculo del promedio de personas que saben tejer y que tejen actualmente por familia.

Miembros de familia	Saben Tejer		Tejen	
	Promedio por familia	Aprox. por familia	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	54/25 = 2,16	2	52/25 = 2,08	2
Hombres	7/25 = 0,28	0	4/25 = 0,16	0
Adolescentes	7/25 = 0,28	0	7/25 = 0,28	0
Niñas	13/25 = 0,52	1	13/25 = 0,52	1
Niños	5/25 = 0,20	0	5/25 = 0,20	0
<b>Total</b>		<b>3</b>		<b>3</b>

ANÁLISIS: Aproximadamente por familia existen dos mujeres y una niña que se dedican a la elaboración de petates. En la comunidad también hay algunos hombres, adolescentes y niños que colaboran con la actividad productiva, pero el dato no es lo suficientemente significativo como para representarlo como promedio por familia.

*Horas diarias que dedican las niñas y niños y los adolescentes a la elaboración de petates.*

Tiempo (horas)	Niños y Niñas	Adolescentes
Menos de una hora	17%	0%
De 1 a menos de 2	44%	57%
De 2 a menos de 4	33%	29%
Cuatro o más	6%	14%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Actividades en las que colaboran las niñas y los niños y adolescentes.*

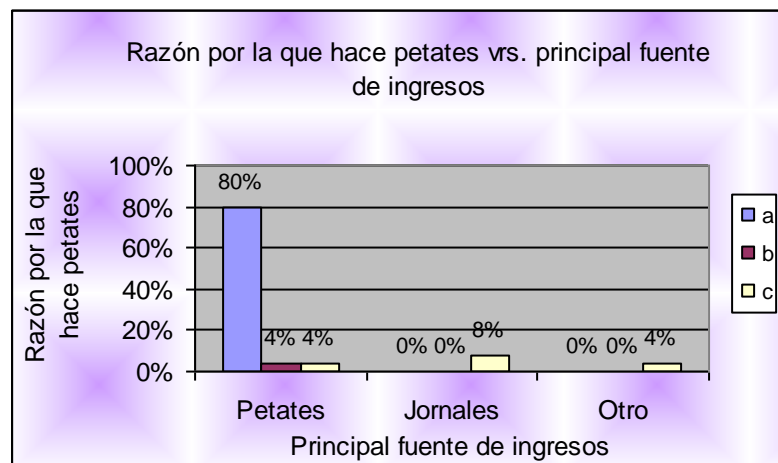
Actividad	Niños y Niñas	Adolescentes
Tejer	100%	100%
Despencar	54%	67%
Otras	23%	33%
Todo el proceso	23%	33%

Todas las niñas y todos los niños colaboran tejiendo petates, el 54% despencando (sacando la fibra), el 23% apoya en otras actividades del proceso como lo son el urdido, el pegado y el amarre de los petates; y otro porcentaje igual (23%) apoya en el proceso completo. Para el caso de los adolescentes al igual que los niños y niñas, todos apoyan tejiendo, un 67% despencia, un 33% realiza otras actividades del proceso y finalmente solo la tercera parte de los adolescentes (33%) realiza todo el proceso.

#### 4. Razón por la que se dedican a tejer el tule y la principal fuente de ingresos familiares.

OBJETIVO: conocer cuál es la principal fuente de ingresos familiares de los pobladores de Piedra Parada y la razón por la cual las mujeres se dedican a la elaboración de petates para comprobar la importancia económica y cultural de esta actividad productiva.

Razón	Principal fuente de ingresos			Total
	Petates	Jornales	Otro	
a. Principal fuente de ingresos	80%	0%	0%	80%
b. Herencia cultural	4%	0%	0%	4%
c. Es único oficio que sabe hacer	4%	8%	4%	16%
Total	88%	8%	4%	100%



#### ANÁLISIS:

El 88% de las encuestadas manifiesta que la elaboración de petates es la principal fuente de ingresos de su familia y de éstas un 80% manifiesta que esta es la razón por la que se dedica a hacer petates, un 4% por herencia cultural y otro 4% porque es el único oficio que sabe hacer; solamente el 4% considera que los jornales que los hombres ganan es la principal fuente de ingresos de sus hogares y a la vez que se dedican a este oficio por que es el único que aprendieron.

### 5. ¿Elabora con el tule otros productos además del petate?

OBJETIVO: Investigar si las artesanas hacen a partir del tule otros productos para identificar oportunidades de diversificar la producción.

RESULTADO: la totalidad de los encuestados manifiesta que no elaboran otro producto a partir del tule además de los petates.

### 6. ¿Conoce otros productos que puedan elaborarse con el tule?

OBJETIVO: Identificar que otros productos se pueden elaborar del tule para evaluar la posibilidad de incluirlo en un programa de capacitación productiva.

Alternativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	8	32%
No	17	68%
Total	25	100%



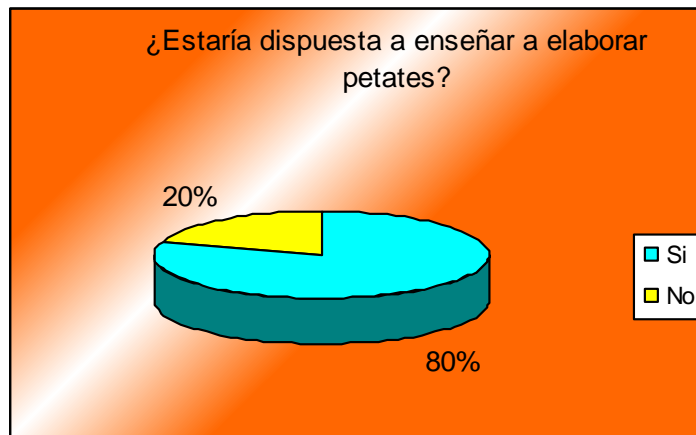
#### ANÁLISIS:

El 68% de las encuestadas desconoce que puedan elaborarse otros productos con el tule, el 32% comenta que pueden elaborarse zapatos, carteras, sandalias, sombreros, yaguales, floreros, canastas, carteras, plantillas para sandalias y morrales (bolsos).

### 7. ¿Estaría dispuesta a enseñar a otras personas a elaborar petates?

OBJETIVO: determinar la disponibilidad de las artesanas de transmitir sus conocimientos sobre la elaboración de petates a otras personas, para identificar quienes podrían participar en un programa de capacitación para diversificar la producción y transmitir al resto de las artesanas los nuevos conocimientos.

Alternativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	20	80%
No	5	20%
Total	25	100%



#### ANÁLISIS:

El 80% de las mujeres encuestadas estaría dispuesto a enseñar a elaborar petates a otras personas siempre que tengan el interés de aprender, pudiendo dedicar para este fin de dos a cuatro horas diarias al mismo tiempo que trabajan.

**8. ¿Estaría dispuesta a trabajar asociada con otras personas que no sean de su núcleo familiar?**

OBJETIVO: Analizar las condiciones existentes para la creación de grupos de trabajo para la producción y comercialización de los derivados del tule para optimizar recursos y esfuerzos obteniendo mejores resultados de la actividad productiva.

Alternativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	40%
No	15	60%
Total	25	100%



**ANÁLISIS:**

La mayoría (60%) no trabajaría asociada con otras personas que no sean de su familia, la razón principal por la que no están dispuestas es que en la comunidad ya hubo una experiencia similar y no funcionó pues el manejo del dinero no fue el adecuado, además no lo harían si la asociatividad implicara trabajar fuera de su casa pues no les permitiría atender otros quehaceres domésticos.

Solamente el 40% de las artesanas encuestadas están dispuestas a trabajar asociadas siempre y cuando sean del mismo caserío pero manejando el dinero separadamente.

**9. ¿Estaría dispuesta a enseñar a otras personas a elaborar petates y además asociarse con otras personas que no sean de su núcleo familiar?**

OBJETIVO: identificar que porcentaje de las artesanas estaría dispuesto a enseñar lo aprendido y asimismo a trabajar asociadas para poder integrarse a un proyecto que requiera estas condiciones.

¿Enseñaría?	¿Trabajaría asociada?		Total
	si	no	
Si	36%	44%	80%
No	4%	16%	20%
Total	40%	60%	100%



**ANÁLISIS:**

Solamente el 36% accedería a enseñar su trabajo y al mismo tiempo a trabajar en equipo con otras artesanas de su comunidad, un 44% adicionalmente estaría dispuesto a enseñar pero no a asociarse, el 4% manifiesta su disposición a enseñar pero no se asociaría, y un 16% que definitivamente ni enseñaría ni trabajar con otras personas de su comunidad.



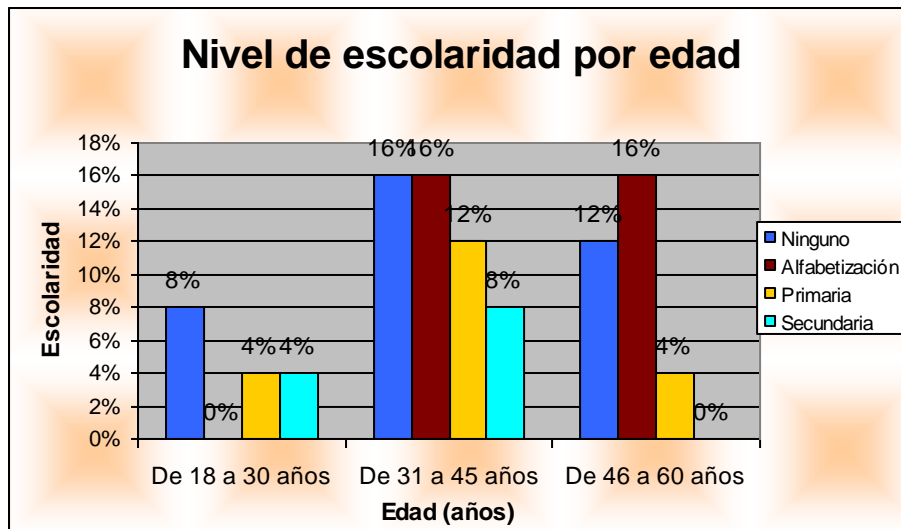
## COMUNIDAD EI ROSARIO-COPANTE

### GENERALES

➤ Nivel de escolaridad por edad:

Valores Relativos

Edad	Nivel de escolaridad				Total
	Ninguno	Alfabetización	Primaria	Secundaria	
De 18 a 30 años	8%	0%	4%	4%	16%
De 31 a 45 años	16%	16%	12%	8%	52%
De 46 a 60 años	12%	16%	4%	0%	32%
Total general	36%	32%	20%	12%	100%



## ANÁLISIS:

Un **16%** de la población tiene entre 18 y 30 años de edad, que corresponde a un 8% que no tiene ningún nivel de escolaridad, un 4% alcanza el nivel de primaria, otro 4% el de secundaria.

Un **52%** de la población tiene entre 31 y 45 años de edad, conformado por un 16% que no tiene ningún nivel de escolaridad, otro 16% esta alfabetizado, un 12% alcanza el nivel de primaria y un 8% el de secundaria.

La población que tiene entre 46 y 60 años de edad esta representada por un **32%** de las cual el 12% no tiene nivel de escolaridad y el 16% restante está alfabetizado y el 4% alcanza nivel de primaria.

### ➤ Cantidad de personas que dependen de la actividad productiva.

Resultados obtenidos de la muestra que constituyen 25 familias de las 111 familias productoras:

Miembros de familia	Dependen económicamente		
	Promedio por familia		Aprox. por familia
Mujeres	46/25	= 1,84	2
Hombres	27/25	= 1,08	1
Adolescentes	30/25	= 1,20	1
Niños	48/25	= 1,92	2
Total			<b>6</b>

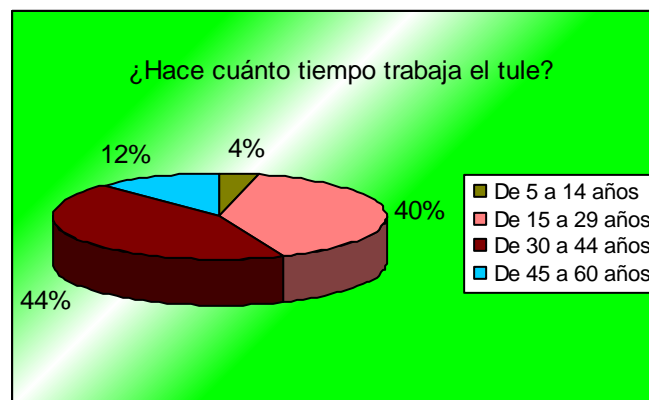
Dependen directamente de los ingresos generados de la elaboración de petates (que realizan las mujeres) un promedio aproximado de dos mujeres, un hombre, un adolescente y dos niños por familia.

PREGUNTAS:

1. ¿Hace cuánto tiempo trabaja el tule?

OBJETIVO: determinar cuántos años los pobladores de El Rosario / Copante se han dedicado a elaborar petates para comprobar la importancia de esta actividad en la identidad cultural del caserío.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
De 5 a 14 años	1	4%
De 15 a 29 años	10	40%
De 30 a 44 años	11	44%
De 45 a 60 años	3	12%
Total	25	100%



ANÁLISIS:

El 40% de las mujeres encuestadas tiene de 15 a 29 años de dedicarse a este oficio, un 44% tienen entre 30 y 44 años, el 12% de 45 a 60 años y solamente el 4% tiene de 5 a 14 años de confeccionar petates.

## 2. ¿Quién le enseñó a tejer el tule?

OBJETIVO: identificar si la elaboración de los derivados del tule (petates) es una herencia cultural de la comunidad transmitida en el núcleo familiar.

RESULTADO: La totalidad de las encuestadas coincide en que un familiar, específicamente sus madres les enseñaron este oficio y que en la comunidad la elaboración de petates se transmite siempre en el núcleo familiar.

## 3. ¿En su familia cuántas personas saben tejer y cuántos trabajan el tule?

OBJETIVO: calcular el promedio de personas por familia que saben tejer petates y que lo hacen actualmente, para estimar la disponibilidad de mano de obra para el proyecto y la continuidad de la actividad productiva a través de la herencia cultural a los hijos.

Cálculo del promedio de personas que saben tejer y que tejen actualmente por familia.

Miembros de familia	Saben Tejer		Tejen	
	Promedio por familia	Aprox. por familia	Promedio por familia	Aprox. por familia
Mujeres	53/25 = 2,12	2	52/25 = 2,08	2
Hombres	9/25 = 0,36	0	5/25 = 0,20	0
Adolescentes	20/25 = 0,80	1	15/25 = 0,60	1
Niñas	13/25 = 0,52	1	13/25 = 0,52	1
Niños	9/25 = 0,36	0	9/25 = 0,36	0
Total		4		4

ANÁLISIS:

Aproximadamente por familia existen dos mujeres, un adolescente y una niña que se dedican a la elaboración de petates. En la comunidad también hay algunos hombres y niños que colaboran con la actividad productiva pero que no llega ni a uno como promedio por familia.

*Horas diarias que dedican las niñas y niños y los adolescentes a la elaboración de papas.*

Tiempo (horas)	Niños y Niñas	Adolescentes
Menos de una hora	41%	7%
De 1 a menos de 2	45%	40%
De 2 a menos de 4	5%	46%
Cuatro o más	9%	7%
Total	<b>100%</b>	100%

*Actividades en las que colaboran las niñas y los niños y adolescentes.*

Actividad	Niños y Niñas	Adolescentes
Tejer	100%	100%
Despencar	64%	40%
Otras	36%	40%
Todo el proceso	36%	40%

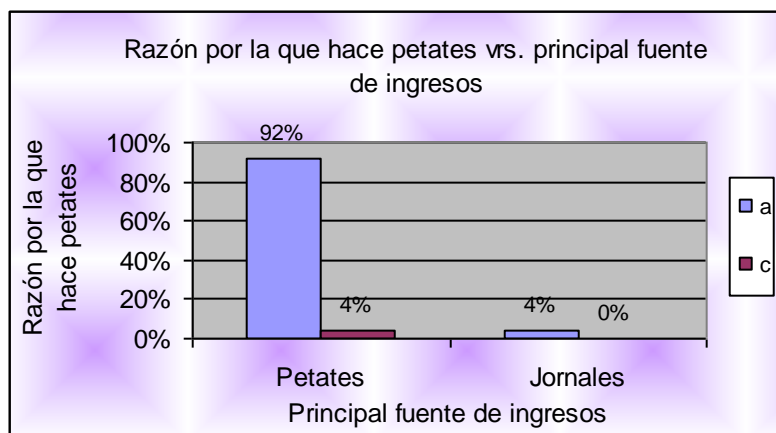
Todas las niñas y todos los niños colaboran tejiendo papas, el 64% despencar (saca la fibra), el 36% apoya en otras actividades del proceso como lo son el urdido, el pegado y el amarre de los papas; y otro porcentaje igual (36%) apoya en el proceso completo.

Para el caso de los adolescentes al igual que los niños y niñas, todos apoyan tejiendo, un 40% despencar, otro 40% realiza otras actividades del proceso y finalmente otro 40% de los adolescentes realiza todo el proceso.

#### 4. Razón por la que se dedican a tejer el tule y la principal fuente de ingresos familiares.

OBJETIVO: conocer cuál es la principal fuente de ingresos familiares de los pobladores de El Rosario y Copante y la razón por la cual las mujeres se dedican a la elaboración de petates para comprobar la importancia económica y cultural de esta actividad productiva.

Razón	Principal fuente de ingresos		Total
	Petates	Jornales	
a. Principal fuente de ingresos	92%	4%	96%
c. Es único oficio que sabe hacer	4%	0%	4%
Total	96%	4%	100%



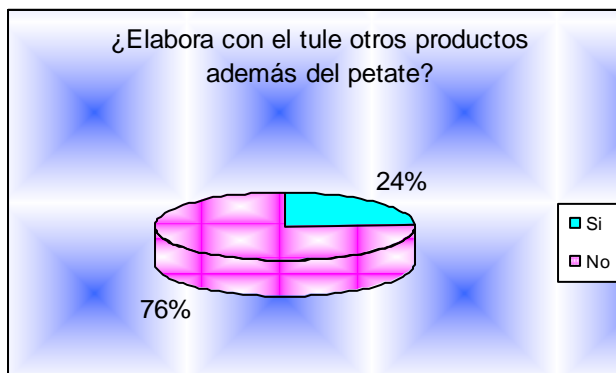
#### ANÁLISIS:

El 96% de las encuestadas manifiesta que la elaboración de petates es la principal fuente de ingresos de su familia y de éstas un 92% manifiesta que esta es la razón por la que se dedica a hacer petates, el 4% restante lo hace porque es el único oficio que sabe hacer; solamente el 4% considera que los jornales que los hombres ganan es la principal fuente de ingresos de sus hogares pero hacen petates por que es la principal fuente de ingresos para ellas poder aportar al hogar.

### 5. ¿Elabora con el tule otros productos además del petate?

OBJETIVO: Investigar si las artesanas hacen a partir del tule otros productos para identificar oportunidades de diversificar la producción.

Alternativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
Si	6	24%
No	19	76%
Total	25	100%



#### ANÁLISIS:

La mayoría de las encuestadas (76%) no elabora otro producto a partir del tule además de los petates, sin embargo el 24% manifiesta poder elaborar yaguales, coronas, petates pequeños pintados y cinchas, este conocimiento fue adquirido a través de una capacitación que otra ONGD<sup>31</sup> les facilitó hace 3 años pero que actualmente no se continúan elaborando estos productos.

---

<sup>31</sup> PRODENOR (Programa de Desarrollo de la Zona Norte)

## 6. ¿Conoce otros productos que puedan elaborarse con el tule?

OBJETIVO: Identificar que otros productos se pueden elaborar del tule para evaluar la posibilidad de incluirlo en un programa de capacitación productiva.

Alternativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	22	88%
No	3	12%
Total	25	100%



### ANÁLISIS:

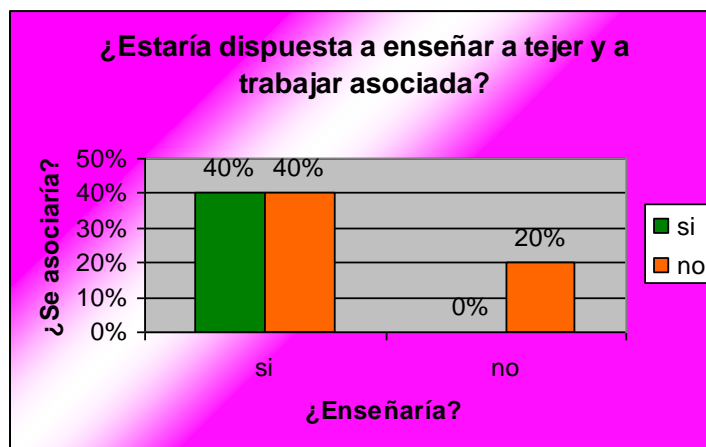
El 88% de las encuestadas sabe que pueden elaborarse otros productos con el tule como sombreros, "tombías" (recipientes contenedores), cestas, sandalias, flores, petates pintados decorativos, colchones, entre otros; el 12% restante desconoce otros productos derivados del tule.



**7. ¿Estaría dispuesta a enseñar a otras personas a elaborar petates y además asociarse con otras personas que no sean su núcleo familiar?**

OBJETIVO: identificar que porcentaje de las artesanas estaría dispuesto a enseñar lo aprendido y asimismo a trabajar asociadas para poder integrarse a un proyecto que requiera estas condiciones.

¿Enseñaría?	¿Trabajaría asociada?		Total
	si	no	
si	40%	40%	80%
no	0%	20%	20%
Total general	40%	60%	100%



**ANÁLISIS:**

Solamente el 40% accedería a enseñar su trabajo y al mismo tiempo a trabajar en equipo con otras artesanas de su comunidad, un 40% también estaría dispuesto a enseñar pero no a asociarse y finalmente el 20% no enseñaría ni se asociaría con otras personas de su comunidad.

## ANEXO 4. GRUPOS DE ENFOQUE

A continuación se muestran los datos obtenidos por los grupos de enfoque en cada una de las comunidades, posteriormente se muestra un análisis consolidado de la situación actual.

### DETALLE POR COMUNIDAD

Municipio: **SAN SIMÓN.**

Comunidad: **CORRALES.**

Total de familias en la comunidad: **32**

Familias productoras de petates: **28**

Mujeres tejedoras: **30**

Hombres tejedores: **3** (ayudando a sus esposas)

Niñas tejedoras: **20**

Niños tejedores: **0**

Familias que elaboran petate propio: **5**

Familias que elaboran petate ajeno: **23**

#### **A. TRABAJO PROPIO:**

#### PRODUCCIÓN DE PETATES

Tipo	Precio		Cantidad mensual	Horas de elaboración	Rendimiento por maleta
	Invierno	Verano			
*De pieza (4 cuartas)	\$1.50	\$2.00	4 petates	12 hrs.	6 petates
*De Pegadura - 3 paños	\$2.00	- \$2.25-\$2.50	4 petates	18 hrs.	2 petates
- 4 paños	\$2.00	\$2.50	2 petates	18hrs.	2 petate
			10 petates / familia		

## PREGUNTAS PARA PRODUCCIÓN DE PETATES

- ¿Costo por maleta?

\$15 la pequeña y \$20 la grande

- ¿Tiempo de compra?

3/5 solo en noviembre.

2/5 en Enero.

Comprando entre todas las productoras 22 maletas.

- ¿A quién y dónde compra el tule?

San Antonio (productor), Caserío el chilamo, San Antonio.

- ¿Costos de traslado y otros? ( Medios y Tiempo)

No tienen costos de transporte, ya que lo hacen caminando.

Endedor \$ 1.00 (1 años).

1 par de agujas \$ 0.25 (2 meses).

## PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
10	10	10	10	10	8	8	8	8	10	10	10

- ¿Cada cuanto vende sus productos?

Semanal (2 petates)

- ¿Dónde los venden? / ¿A quiénes?

4/6 venden a Don Ignacio Amaya (comerciante de la zona)

2/6 San Antonio del Mosco (40 min. caminando)

- ¿Tienen costos de venta?

Ninguno.

- ¿De dónde obtiene el dinero para trabajar propio?

Fiado (para 4 a 5 meses)

## B. TRABAJO AJENO.

### PRODUCCIÓN DE PETATES

Tipo	Precio		Cantidad mensual	Horas De Elaboración	Rendimiento Por Maleta
	Invierno	Verano			
* De un paño ( 4 cuartas)	\$0.60	\$0.75	4 petates	8 hrs.	6 petates
* pegadura (3 – 4 paños)	\$0.60	\$0.75	4 petates	10 hrs.	4 petates
			8 petates		

### PREGUNTAS DE PRODUCCIÓN DE PETATES.

- ¿Cuánto dura cada petate en uso?

- 1 solo paño: 1 años.

- Pegadura: 8 meses.

- ¿A quién le trabajan?

- Felipe Lara (San Marcos- San Antonio)

- Eusebia Martínez (Churrera- San Antonio)

- Remigia Cruz (Corrales)

- ¿Tiempo de entrega de producción?

Mensual.

#### PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO.

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
12	12	12	12	9	9	9	9	9	9	12	12

\* Por cada familia.

#### C. PREGUNTAS PARA AMBOS TIPOS DE PRODUCTORES.

- ¿Cuántos niñas y niños trabajan en la elaboración de petates?

20 niñas tejen petates

- ¿Mencione tres miembros de la comunidad para la administración de recursos y venta de productos?

- Gregorio García.

- Juan Jurado.

- Santos Eulalio Jurado.

- Angelina Amaya.

- Han realizado alguna investigación de este tipo en la comunidad.

Nunca. Han venido.

- Han recibido ayuda de alguna institución.

Nunca. Ningún tipo de ayuda.

- Qué esperan recibir.

Capacitación de otros productos derivados del tule y hacer petates decorados.

Municipio: **SAN SIMÓN.**

Comunidad: **MATAZANO.**

Total de familias en la comunidad: **85**

Familias productoras de petates: **80**

Mujeres tejedoras: **80**

Hombres tejedores: **0**

Niñas tejedoras: **160**

Niños tejedores: **80**

Familias que elaboran petate propio: **15** aproximadamente.

Familias que elaboran petate ajeno: **65**

#### **A. TRABAJO PROPIO.**

##### **PRODUCCIÓN DE PETATES**

Tipo	Precio		Cantidad trimestral mensual	Horas de elaboración	Rendimiento por maleta
	Invierno	Verano			
* Pieza					
- 4 cuartas	\$ 1.00	\$ 2.00	5 petates	6 hrs. (en 1 día)	4
- 7 cuartas	\$ 5.00	\$ 7.00	1 petates	18 hrs. (en 2 días, 9 h/d)	2
* Pegadura					
- 3 paños	\$ 2.50	\$ 3.00	5 petates	18 hrs. (en 3 días, 1 paño por día)	2
- 4 paños	\$ 2.50	\$ 3.00	1 petates	18 hrs. ( 1 ½ paño por día, 6 hrs. cada día)	2
			12 petates al trimestre.		

## PREGUNTAS PARA PRODUCCIÓN DE PETATES

- ¿Costo por maleta?

\$ 20.00 - \$ 15.00 (compran 1 maleta por familia)

- ¿Tiempo de compra?

1º corta en noviembre.

2ª corta en enero (tule más grande).

- ¿A quién y dónde compra el tule?

- San Antonio: Andrés, Luz y Rosa.

- ¿Costos de traslado y otros? ( Medios y Tiempo)

- Se van a pie. (2 hrs. de recorrido)

- Regresan en el bus (costo del pasaje \$0.40). ½ hrs. de recorrido.

- 2 aguja por \$0.25

- Endedor \$ 1.00

## PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
*	*	4	4	4	Trab. ajeno	Trab. ajeno	Trab. ajeno	Trab. ajeno	Trab. ajeno	Trab. ajeno	Trab. ajeno

\* Se dedican a actividades agrícolas.

- ¿Cada cuanto vende sus productos?

- Cada semana (los viernes)

- ¿Dónde los venden? / ¿A quiénes?

San Antonio: - Luís Hernández (Intermediario)

- Beregildo (los compra en la comunidad)

- ¿Tienen costos de venta?

Costo de transporte \$ 0.40

- ¿De dónde obtiene el dinero para trabajar propio?

Sale de la corta de café que realiza la familia.

## B. TRABAJO AJENO.

### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			
* Pieza					
- 4 cuartas	\$ 0.70	\$ 0.70	2 petates	10 hrs.	4 petates
- 7 cuartas	\$ 1.00	\$ 1.00	2 petates	21 hrs.	2 petates
* Pegadura					
- 3 paños	\$ 0.70	\$ 0.70	2 petates	16 hrs.	2 petates
- 4 paños	\$ 0.70	\$ 0.70	2 petates	16 hrs.	2 petates
			8 petates por familia		

### PREGUNTAS DE PRODUCCIÓN DE PETATES.

- ¿Cuánto dura cada petate?

- Un año los de una pieza.

- Seis meses los de pegadura.

- ¿A quién le trabajan?

San Antonio: Santos Claros.

En la comunidad: María Portillo y Cristina Hernández.



- ¿Tiempo de entrega de producción?

2 petates cada semana.

#### PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
X	X	6	6	6	6	6	6	6	6	X	X

X No trabajan el tule porque se dedican a la corta de café.

#### C. PREGUNTAS PARA AMBOS TIPOS DE PRODUCTORES.

- ¿Cuántos niños y niñas trabajan en la elaboración de petates?

3 Hijos de cada familia ayudan a tejer petates: 1 niño (80 total de la comunidad) y 2 niñas (160 en total en la comunidad).

- ¿Mencione tres miembros de la comunidad para la administración de recursos y venta de productos?

- Olinda Romero.

- Eulalia Ramírez.

- Petrona Hernández.

- Han realizado alguna investigación de este tipo en la comunidad.

NO

- Han recibido ayuda de alguna institución.

NO

Municipio: **SAN ISIDRO.**

Comunidad: **PIEDRA PARADA.**

Total de familias en la comunidad: **132**

Familias productoras de petates: **111**

Mujeres tejedoras: **111**

Hombres tejedores: **0**

Niñas tejedoras: **133**

Niños tejedores: **89**

Familias que elaboran petate propio: **33** (30% de las productoras)

Familias que elaboran petate ajeno: **78**

#### **A. TRABAJO PROPIO.**

##### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			
* De una pieza					
- 7 cuartas	\$ 5.00	\$ 7.00	3 petates	8 hrs.(4 hrs./ 2d)	2 petate
- 4 cuartas	\$1.50	\$2.50	3 petates	6 hrs.( 1 ½ días)	4 petates
* Pegadura					
- 3 paños	\$ 2.00	\$ 3.00	1 petate	10 hrs.(2 días)	2 petates
- 4 paños	\$ 2.00	\$3.00	1 petate	10 hrs.(2 días)	2 petates
			8 petates por familia		

##### PREGUNTAS PARA PRODUCCIÓN DE PETATES

- ¿Costo por maleta?
  - \$15.00 pequeño (1ª cosecha noviembre)
  - \$ 20.00 grande (2ª cosecha enero)

- ¿Tiempo de compra?

- 5/10 compran en enero.

- La mayoría compra en la segunda cosecha.

- ¿A quién y dónde compra el tule?

San Antonio, Chilamo, San Miguel.

- ¿Costos de traslado y otros? ( Medios y Tiempo)

Las mismas productoras van a traer la materia prima a pie, haciendo 2 horas de ida y 3 de regreso.

Endedor \$ 1.00

2 ahujas \$ 1.00 (los venden en la comunidad).

#### PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

\* Por familia.

- ¿Cada cuanto vende sus productos?

Cada viernes.

- ¿Dónde los venden? / ¿A quiénes?

Las Uvías, El Derrumbo (calles de Monserrat).

Solo una señora vende en Gotera.

- ¿Tienen costos de venta?

Productora que lo vende en Gotera incurre en el costo de \$ 1.60

- ¿De dónde obtiene el dinero para trabajar propio?

5/10 productoras prestan a otros de la comunidad.

De la misma confección de petates obtienen dinero para la próxima producción.

No hay créditos con los dueños del tule (no dan fiado).

## B. TRABAJO AJENO.

### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			
* Un solo paño					
- 7 cuartas	\$ 2.00	\$ 2.00	2 petates	12 horas	2 petates
- 4 cuartas	\$ 1.00	\$ 1.00	2 petates	7 horas	4 petates
* Pegadura					
- 3 paños	\$ 0.75	\$0.75	4 petates	10 horas	2 petates
- 4 paños				11 horas	2 petates
( 5 cuartas de ancho por 12 de largo)			8 petates por familia		

### PREGUNTAS DE PRODUCCIÓN DE PETATES.

- ¿Cuánto dura cada petate?
  - De un solo paño 6 meses con niños Y 10 meses sin niños.
  - Pegadura 3 meses sin niños.

- ¿A quién le trabajan?
  - Pedro Aguilar (San Antonio).
  - Sra. Jesús Aguilar (San Antonio).
  - Modesto Aguilar (San Antonio).
- ¿Tiempo de entrega de producción?  
1 docena la entregan en un mes y medio.

#### PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
8	8	8	8	6	6	6	6	6	6	8	8

#### C. PREGUNTAS PARA AMBOS TIPOS DE PRODUCTORES.

- ¿Cuántos niños y niñas trabajan en la elaboración de petates?  
De 111 familias en cada una de ellas 2 niños les ayudan a elaborar petates, siendo el 60% niñas y el 40% niños.
- ¿Mencione tres miembros de la comunidad para la administración de recursos y venta de productos?  
No quieren trabajar en grupo.
- Han realizado alguna investigación de este tipo en la comunidad.  
No, aunque en años anteriores los visitaron PRODERNOR realizando capacitaciones, no obteniendo ningún beneficio después de trabajar con ellos por un año y medio.

Municipio: **SAN ISIDRO.**

Comunidad: **ROSARIO-COPANTE.**

Total de familias en la comunidad: **117**

Familias productoras de petates: **111** (95% del total de las familias)

Mujeres tejedoras: **111**

Hombres tejedores: **89** (80% del total de familias productoras)

Niñas tejedoras: **222**

Niños tejedores: **111**

Familias que elaboran petate propio: **31**

Familias que elaboran petate ajeno: **80**

#### **A. TRABAJO PROPIO.**

##### **PRODUCCIÓN DE PETATES**

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			
* De una pieza (4 cuartas)	\$ 1.50	\$ 2.00	4 petates	6 hrs.	4 petates
* Pegadura					
- 3 paños	\$ 2.50	\$ 3.00	2 petates	9 hrs.	2 petates
- 4 paños	\$ 2.50	\$ 3.00	2 petates	10 hrs.	2 petates
			8 petates por familia		

## PREGUNTAS PARA PRODUCCIÓN DE PETATES

- ¿Costo por maleta?

- 1ª cosecha \$15.00 (noviembre)

- 2ª cosecha \$ 20.00 (enero)

- ¿Tiempo de compra?

Dos veces por año: noviembre y enero.

- 6 personas compran 2 maletas al año.

- 7 personas compran 5 maletas al año.

- 6 personas compran 8 maletas por año.

- ¿A quién y dónde compra el tule?

- Chilamo, San Antonio, San Miguel: Luís Alonso Aguilar, Ana Francisca Aguilar, Remigio Guevara, Jesús García y María Guadalupe García.

- Sequía de Agua, San Isidro.

- Rosario, San Isidro.

- ¿Costos de traslado y otros? ( Medios y Tiempo)

No hay, ya que todos se trasladan a pie.

- Endedor \$ 1.00 cada 3 años.

- 2 ahuja a \$ 1.00

## PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
8	8	8	5	3	2	2	2	2	2	---	4

- ¿Cada cuanto vende sus productos?

Cada 8 días, todos los viernes.

- ¿Dónde los venden? / ¿A quiénes?

- Venta local: 6 personas, vendiendo a comerciantes (Baltasar Escobar- San Isidro)

- Venta en lugares aledaños: Piedra Parada y Torola, 13 personas.

- ¿Tienen costos de venta?

No. Ya que ellas se trasladan a pie.

- ¿De dónde obtiene el dinero para trabajar propio?

- 5 personas que ellas tienen el dinero.

- 14 familias obtienen a través de préstamos a señores a los cuales son a ellos mismo a los que les venden el producto.

## B. TRABAJO AJENO.

### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS DE ELABORACIÓN	RENDIMIENTO POR MALETA
	INVIERNO	VERANO			
* De una pieza ( 4 cuartas)	\$0.50	\$ 0.50	4 petates	8 hrs.	4 petates
* Pegadura					
- 3 paños	\$ 0.75	\$ 0.75	2 petates	11 hrs.	2 petates
- 4 paños	\$ 0.75	\$ 0.75	2 petates	16 hrs.	2 petates
			8 petates por familia		



## PREGUNTAS DE PRODUCCIÓN DE PETATES.

- ¿Cuánto dura cada petate?
  - De una sola pieza 2 años sin niños.
  - De pegadura 1 año sin niños.
  
- ¿A quién le trabajan?
  - Gloria Evangelina Guevara.(Rosario)
  - Pedro Aguilar (Chilamo, San Miguel)
  - Pedro Lovo (Chilamo, San Miguel)
  - Matilde Franco (Piedra Parada)
  
- ¿Tiempo de entrega de producción?  
Cada semana.

## PRODUCCIÓN DE PETATES AL AÑO

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
4	4	4	6	8	8	8	8	4	8	4	4

## C. PREGUNTAS PARA AMBOS TIPOS DE PRODUCTORES.

- ¿Cuántos niñas y niños trabajan en la elaboración de petates?  
333 niños en total, en el cual 222 son niñas y 111 niños.
  
- ¿Mencione tres miembros de la comunidad para la administración de recursos y venta de productos?
  - Secundino Franco
  - Marta Luz Martínez.
  - Antonia Martínez

## ANÁLISIS DE LOS GRUPOS DE ENFOQUE

A continuación se muestran los datos promedio obtenidos con los grupos de enfoque desarrollados en las cuatro comunidades en estudio.

### A. TRABAJO PROPIO.

#### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS PARA ELABORACIÓN
	INVIERNO	VERANO		
<u>*Petate de pieza</u>				
- De 7 cuartas	\$ 5.00	\$ 7.00	2	10 horas
- De 4 cuartas	\$ 1.50	\$ 2.00	4	11 horas
<u>*Petates de Pegadura</u>				
- De 3 paños	\$ 2.50	\$ 3.00	2	13 horas
- De 4 paños	\$ 2.50	\$ 3.00	2	14 horas

- Compra de Materia Prima

Comunidad	Maletas compradas por familia	Precio por maleta	Época de Compra
Los Corrales	4	\$15.00 (pequeña)	Enero y Febrero
El Matazano	1	\$20.00 (grande)	Enero a Marzo.
Piedra Parada	2	\$15.00 (pequeña) y \$20.00(grande)	Enero y Febrero
El Rosario-Copante	2	\$15.00 (pequeña) y \$20.00(grande)	Diciembre y Febrero

- ¿Dónde compra el tule?
  - Principalmente en El Chilamo, San Antonio
  - Sequía de Agua, San Isidro.
  - Rosario, San Isidro.
  
- ¿Costos de traslado y otros? ( Medios y Tiempo)
  - No hay, ya que todos se trasladan a pie.
  - Hendedor \$ 1.00
  - 2 aguja a \$ 1.00
  
- ¿Cada cuanto vende sus productos?
  - Todos los viernes.
  
- ¿Dónde los venden? / ¿A quiénes?
  - Venta local: a comerciantes de San Antonio
  - Venta en lugares aledaños o personas de la misma comunidad
  
- ¿De dónde obtiene el dinero para trabajar propio?
  - De la misma actividad productiva.
  - Los esposos colaboran para comprar el tule

## B. TRABAJO AJENO.

### PRODUCCIÓN DE PETATES

TIPO	PRECIO		CANTIDAD MENSUAL	HORAS PARA ELABORACIÓN
	INVIERNO	VERANO		
<u>*Petate de pieza</u>				
- De 7 cuartas	\$ 1.50	\$ 1.50	2	11 horas
- De 4 cuartas	\$ 0.70	\$ 0.75	4	10 horas
<u>*Petates de Pegadura</u>				
- De 3 paños	\$ 0.70	\$ 0.80	2	12 horas
- De 4 paños	\$ 0.70	\$ 0.80	2	13 horas

#### PREGUNTAS DE PRODUCCIÓN DE PETATES.

- ¿Cuánto dura cada petate?
  - De una sola pieza 2 años sin niños.
  - De pegadura 1 año sin niños.
- ¿A quién le trabajan?
  - Principalmente a productores de tule de El Chilamo, San Miguel
  - Gente de El Rosario
  - Señora de Piedra Parada
- ¿Tiempo de entrega de producción?
  - Cada dos o tres semanas.

### C. PREGUNTAS PARA AMBOS TIPOS DE PRODUCTORES.

- Rendimiento de la maleta de tulle

Tipo de petate	Petates producidos por maleta	Manos de tulle requeridas por petate	Tamaño del tulle	Total de manos invertidas
Petate de 7 cuartas	2	45	Grande	90
Petate de 4 cuartas	4	43	Mediano	172
Petate de 3 paños	2	23	Pequeño	46
Petate de 4 paños	2	24	Pequeño	48
Total	10			356

- ¿Cuántos niñas y niños trabajan en la elaboración de petates?  
Alrededor de 2;1 niñas por familia y dos adolescentes

- PRODUCCIÓN DE PETATES EN LAS CUATRO COMUNIDADES  
(Basado en los cuadros de producción anual de cada comunidad)

Comunidad	Producción anual de petates.				Producción Total		
	(a) Trabajo propio	(b) Nº de familias	(c) Trabajo ajeno	(d) Nº de familias	(e) Propio (a x b)	(f) Ajeno (c x d)	Total (e + f)
Los Corrales	112	5	126	23	560	2,898	3,458
El Matazano	12	15	48	65	180	2,990	3,170
Piedra Parada	96	33	84	78	3,168	6,552	9,720
El Rosario - Copante	46	31	70	80	1,426	5,600	7,026
Total	266	84	328	246	5,334	18,040	23,374

## ANEXO 5. CÁLCULOS PARA FUJOS DE EFECTIVOS.

### • COMUNIDAD LOS CORRALES

#### Trabajo propio.

Ingresos para los meses de Enero a Mayo y de Octubre a Diciembre.

4 petates de 4 cuartas X \$ 2.00 = \$ 8.00  
4 petates de 3 paños X \$ 2.50 = \$ 10.00  
2 petates de 4 paños X \$ 2.50 = \$ 5.00  
Total de ingresos por mes = \$ 23.00

Ingresos para los meses de Junio a Septiembre.

4 petates de 4 cuartas X \$ 1.50 = \$ 6.00  
2 petates de 3 paños X \$ 2.00 = \$ 4.00  
2 petates de 4 paños X \$ 2.00 = \$ 4.00  
Total de ingresos por mes = \$ 14.00

Gastos de materia prima = \$ 60.00 (\$ 30.00 para enero y \$ 30.00 para febrero)

Otros gastos = Enero: \$1.00 hendedor y \$ 0.25 aguja (cada dos meses)

#### Trabajo ajeno.

Ingresos para los meses de Enero a Abril y de Noviembre a Diciembre.

4 petates de 4 cuartas X \$ 0.75 = \$ 3.00  
4 petates de 3 paños X \$ 0.75 = \$ 3.00  
4 petates de 4 paños X \$ 0.75 = \$ 3.00  
Total de ingresos por mes = \$ 9.00

Ingresos para los meses de Mayo a Octubre.

3 petates de 4 cuartas X \$ 0.60 = \$ 1.80  
3 petates de 3 paños X \$ 0.60 = \$ 1.80  
3 petates de 4 paños X \$ 0.60 = \$ 1.80  
Total de ingresos por mes = \$ 5.40

Gastos = Enero: \$1.00 hendedor. y \$ 0.25 aguja (cada dos meses)

- **COMUNIDAD EL MATAZANO.**

Trabajo propio.

Ingresos para el mes de Marzo.

1 petates de 7 cuartas X \$ 7.00 = \$ 7.00  
2 petates de 4 cuartas X \$ 2.00 = \$ 4.00  
1 petates de 3 paños X \$ 3.00 = \$ 3.00  
Total de ingresos para el mes = \$ 14.00

Ingresos para el mes de Abril.

2 petates de 4 cuartas X \$ 2.00 = \$4.00  
2 petates de 3 paños X \$ 3.00 = \$ 6.00  
Total de ingresos para el mes = \$10.00

Ingresos para el mes de Mayo.

1 petates de 4 cuartas X \$ 2.00 = \$ 2.00  
2 petates de 3 paños X \$ 3.00 = \$ 6.00  
1 petates de 4 paños X \$ 3.00 = \$ 3.00  
Total de ingresos para el mes = \$11.00

Costos de materia prima = \$ 20.00 solo enero.

Otros gastos = Enero: \$1.00 hendedor, \$ 0.25 aguja y \$ 0.40 transporte.

Trabajo ajeno.

Ingresos para los meses de Marzo a Octubre.

2 petates de 7 cuartas X \$ 1.00 = \$ 2.00  
2 petates de 4 cuartas X \$ 0.70 = \$ 1.40  
2 petates de 3 paños X \$ 0.70 = \$ 1.40  
2 petates de 4 paños X \$ 0.70 = \$ 1.40  
Total de ingresos por mes = \$ 6.20

Gastos = Enero: \$1.00 hendedor y \$ 0.25 aguja.

- **COMUNIDAD PIEDRA PARADA.**

Trabajo propio.

Ingresos para los meses de Enero a Mayo y de Octubre a Diciembre.

3 petates de 7 cuartas X \$ 7.00 = \$ 21.00

3 petates de 4 cuartas X \$ 2.50 = \$ 7.50

1 petates de 4 paños X \$ 3.00 = \$ 3.00

1 petates de 3 paños X \$ 3.00 = \$ 3.00

Total de ingresos para el mes = \$ 34.50

Ingresos para los meses de Junio a Septiembre.

3 petates de 7 cuartas X \$ 5.00 = \$ 15.00

3 petates de 4 cuartas X \$ 1.50 = \$ 4.50

1 petates de 4 paños X \$ 2.00 = \$ 2.00

1 petates de 3 paños X \$ 2.00 = \$ 2.00

Total de ingresos para el mes = \$ 23.50

Costos de materia prima = \$ 45.00 solo enero y \$ 120 en febrero.

Otros gastos = Enero: \$1.00 hendedor y \$ 1.00 aguja.

Trabajo ajeno.

Ingresos para los meses de Enero a Abril y de Noviembre a Diciembre.

2 petates de 7 cuartas X \$ 2.00 = \$ 4.00

2 petates de 4 cuartas X \$ 1.00 = \$ 2.00

4 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 3.00

Total de ingresos por mes = \$ 9.00

Ingresos para los meses de Mayo a Octubre.

1 petates de 7 cuartas X \$ 2.00 = \$ 2.00

2 petates de 4 cuartas X \$ 1.00 = \$ 2.00

3 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 2.25

Total de ingresos por mes = \$ 6.25

Gastos: \$ 2.00 en enero por compra de herramientas (aguja y hendedor)



- **COMUNIDAD EL ROSARIO-COPANTE.**

Trabajo propio.

Ingresos para los meses de Enero a Marzo.

3 petates de 4 cuartas X \$ 2.00 = \$ 6.00

5 petates de pegadura X \$ 3.00 = \$ 15.00

Total de ingresos por mes = \$ 21.00

Ingresos para el mes de Abril.

2 petates de 4 cuartas X \$ 2.00 = \$ 4.00

3 petates de pegadura X \$ 3.00 = \$ 9.00

Total de ingresos para el mes = \$ 13.00

Ingresos para el mes de Mayo.

3 petates de pegadura X \$ 3.00 = \$ 9.00

Ingresos para los meses de Junio a Octubre.

2 petates de pegadura X \$ 2.50 = \$ 5.00

Ingresos para el mes de Diciembre.

4 petates de pegadura X \$ 3.00 = \$ 12.00

Costos de materia prima = \$ 90.00 en enero.

Otros gastos = Enero: \$1.00 hendedor y \$ 1.00 aguja.

Trabajo ajeno.

Ingresos para los meses de Enero a Marzo.

2 petates de 4 cuartas X \$ 0.50 = \$ 1.00

2 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 1.50

Total de ingresos por mes = \$ 2.50

Ingresos para el mes de Abril.

3 petates de 4 cuartas X \$ 0.50 = \$ 1.50

3 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 2.25

Total de ingresos para el mes = \$ 3.75

Ingresos para los meses de Mayo a Agosto.

4 petates de 4 cuartas X \$ 0.50 = \$ 2.00

4 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 3.00

Total de ingresos por mes = \$ 5.00

Ingresos para el mes de Septiembre.

2 petates de 4 cuartas X \$ 0.50 = \$ 1.00

2 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 1.50

Total de ingresos para el mes = \$ 2.50

Ingresos para el mes de Octubre.

4 petates de 4 cuartas X \$ 0.50 = \$ 2.00

4 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 3.00

Total de ingresos para el mes = \$ 5.00

Ingresos para los meses de Noviembre y Diciembre.

2 petates de 4 cuartas X \$ 0.50 = \$ 1.00

2 petates de pegadura X \$ 0.75 = \$ 1.50

Total de ingresos para el mes = \$ 2.50

Gastos: \$ 2.00 en enero por compra de herramientas (aguja y hendedor)

**ANEXO 6: FORMATO DE VERIFICACIÓN DE TIEMPOS ESTÁNDARES DE PRODUCCIÓN.**

Tipo de petate \_\_\_\_\_  
 Fecha \_\_\_\_\_  
 Hora \_\_\_\_\_  
 Centro de Producción \_\_\_\_\_

Actividad		Nombre de la artesana	Tiempo estándar requerido por petate (min.)	Tiempo en que lo realiza (min.)	Diferencia (min.)	Observaciones
Hendido	Operaria 1					
	Operaria 2					
	Operaria 3					
Urdido	Operaria 1					
	Operaria 2					
	Operaria 3					
Tejido	Operaria 1					
	Operaria 2					
	Operaria 3					
	Operaria 4					
	Operaria 5					
	Operaria 6					
Pegado	Operaria 1					
	Operaria 2					
Doble y Amarre	Operaria 1					
	Operaria 2					

Nombre de la persona que verifica \_\_\_\_\_  
 Firma \_\_\_\_\_

**ANEXO 7. COSTO DE ASESORÍA TÉCNICA  
PARA LOS CINCO AÑOS DEL PROYECTO**

(Otras inversiones)

Sueldo Mensual de Técnico en Gestión Empresarial	\$ 650.00
Sueldo equivalente por día (21 días laborales/mes)	\$ 30.95
Días que el Técnico proporcionará asistencia a las artesanas	2 días/mes
Asignación de costo mensual por asistencia técnica (2 x \$30.95)	\$ 61.90
Costo Anual de Asistencia Técnica (Costo mensual x 12 meses)	\$ <b>742.80</b>
Total del Costo de Asesoría Técnica para 5 años del proyecto	\$ <b>3,714.00</b>

**ANEXO 8. COSTO DE CAPACITACIÓN  
EN DIFERENTES ÁREAS ADMINISTRATIVAS.  
(Inversión Diferida)**

Materiales

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Total
1	Pizarra acrílica pequeña	\$ 18.76	\$ 18.76
3	Marcadores para pizarra	\$ 1.10	\$ 3.30
10	Pliegos de papel bond	\$ 0.25	\$ 2.50
3	Pliegos de cartulina (colores)	\$ 0.35	\$ 1.05
1	Cinta Adhesiva	\$ 0.55	\$ 0.55
288	Fotocopias (Hojas de trabajo)	\$ 0.02	\$ 5.76
2	Cajas de lápices	\$ 1.85	\$ 3.60
			<b>\$ 35.52</b>

Honorarios del Técnico Facilitador

Esta previsto en el plan de implementación que la capacitación se desarrollará en el mes de diciembre de 2007, pudiéndose realizar una sesión semanal de 7 horas, una por área de capacitación: 1ª semana: organización, 2ª semana: producción, 3ª semana: comercialización y 4ª Control y registro de operaciones, así se cubrirá todo el programa en un total de cuatro semanas.

Costo: sueldo mensual del Técnico en Gestión Empresarial **\$ 650.00**

Gastos de Transporte del Técnico Facilitador

Costo mensual estimado: **\$ 60.00**

COSTO TOTAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN **\$ 745.54**

## ANEXO 9. CÁLCULOS DE LOS INGRESOS ANUALES.

Para el año 2

Tipo de petate	(a) Producción anual de papas	(b) Precio Unitario de venta de papas En (US\$)	(c) Total de Ingresos al año En (US\$) (a x b)
7 cuartas	655	10	6,550
4 cuartas	1,310	4	5,240
3 paños	655	3	1,965
4 paños	655	3	1,965
<b>Total</b>	<b>3,275</b>		<b>15,720</b>

Para el año 3

Tipo de petate	(a) Producción anual de papas	(b) Precio Unitario de venta de papas En (US\$)	(c) Total de Ingresos al año En (US\$) (a x b)
7 cuartas	688	10	6,880
4 cuartas	1,376	4	5,504
3 paños	688	3	2,064
4 paños	688	3	2,064
<b>Total</b>	<b>3,440</b>		<b>16,512</b>

Para el año 4

Tipo de petate	(a) Producción anual de papas	(b) Precio Unitario de venta de papas En (US\$)	(c) Total de Ingresos al año En (US\$) (a x b)
7 cuartas	722	10	7,220
4 cuartas	1,444	4	5,776
3 paños	722	3	2,166
4 paños	722	3	2,166
<b>Total</b>	<b>3,610</b>		<b>17,328</b>

Para el año 5

Tipo de petate	(a) Producción anual de papas	(b) Precio Unitario de venta de papas En (US\$)	(c) Total de Ingresos al año En (US\$) (a x b)
7 cuartas	758	10	7,580
4 cuartas	1,516	4	6,064
3 paños	758	3	2,274
4 paños	758	3	2,274
<b>Total</b>	<b>3,790</b>		<b>18,192</b>

## ANEXO 10. CÁLCULOS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN ANUALES.

Para el año 2

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates	(b) Costo de producción unitario En (US\$)	(c) Total de Costo de Producción En (US\$) (a x b)
7 cuartas	655	3.4428	2,255.034
4 cuartas	1,310	3.2367	4,240.077
3 paños	655	2.3951	1,568.7905
4 paños	655	2.4451	1,601.5405
<b>Total</b>	<b>3,275</b>		<b>9,665.442</b>

Para el año 3

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates	(b) Costo de producción unitario En (US\$)	(c) Total de Costo de Producción En (US\$) (a x b)
7 cuartas	688	3.4428	2,368.6464
4 cuartas	1,376	3.2367	4,453.6992
3 paños	688	2.3951	1,647.8288
4 paños	688	2.4451	1,682.2288
<b>Total</b>	<b>3,440</b>		<b>10,152.4032</b>

Para el año 4

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates	(b) Costo de producción unitario En (US\$)	(c) Total de Costo de Producción En (US\$) (a x b)
7 cuartas	722	3.4428	2,485.7016
4 cuartas	1,444	3.2367	4,673.7948
3 paños	722	2.3951	1,729.2622
4 paños	722	2.4451	1,765.3622
<b>Total</b>	<b>3,610</b>		<b>10,654.1208</b>

Para el año 5

Tipo de petate	(a) Producción anual de petates	(b) Costo de producción unitario En (US\$)	(c) Total de Costo de Producción En (US\$) (a x b)
7 cuartas	758	3.4428	2,609.6424
4 cuartas	1,516	3.2367	4,906.8372
3 paños	758	2.3951	1,815.4858
4 paños	758	2.4451	1,853.3858
<b>Total</b>	<b>3,790</b>		<b>11,185.3512</b>

