

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**



**Diseño de un plan de mejora para agregar valor a los productos de  
artesanos en cestería del caserío once de agosto en el distrito de  
Yarinacocha – Ucayali**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

**AUTORA: BACHILLER Flores Vergara Celia**

**ASESOR: MG. Lóez Navarro Enoc**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

*Agradezco a Dios en primer Lugar y dedico el presente estudio a la mujer  
que más admiro, Rafaela Vergara, mi Madre*

## RESUMEN

La presente tesis realiza el análisis y evaluación del desempeño operativo, económico y financiero de un grupo de artesanos en cestería, asimismo hace énfasis en la determinación de características económicas, necesidades de inversión, ingresos, costos, gastos, utilidad, y puntos de equilibrio contable y económico para determinar la posibilidad de que al vender el producto al precio establecido, el negocio deje un excedente adecuado. Estos indicadores fueron plasmados en un Plan de Mejora que se propone como resultado de la presente investigación aplicando la teoría del valor y demostrando su viabilidad a través del análisis de flujos netos financieros y económicos.

En el primer capítulo se describe el entorno del negocio actual, se plantea la problemática, se establece el objetivo general y los objetivos específicos de la presente tesis. El segundo capítulo refiere el marco teórico y la importancia que tiene el estudio, se presentan métodos empleados para determinar la viabilidad del plan de mejora propuesto. En el tercer capítulo se expone la metodología del estudio.

En el cuarto capítulo se exponen los datos históricos de la producción de artesanía en cestería del caserío Once de agosto del distrito de Yarinacocha, una descripción del proceso productivo y de los productos que comercializan. Asimismo, se describe el plan de mejora propuesto aplicando la teoría del valor y mejora continua de procesos (plan de producción, plan de mejora operativa, costos y rendimientos) y realiza los estudios económicos sin y con el plan de mejora propuesto. Se realiza una evaluación económica y financiera para determinar la viabilidad del plan de mejora propuesto a través del uso de instrumentos como la tasa interna de retorno y el valor actual neto. En el quinto y último capítulo se presentan las conclusiones a las que se llegaron con el estudio.

Palabras Claves: Plan de mejora, Cestería, Artesanía, Valor Agregado, Caserío Once de Agosto.

# ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	1
1. 1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	1
1.2.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2.2 Formulación del problema .....	2
1.2.3 Sistematización del problema .....	2
1.2.4 Justificación del estudio.....	3
1.3 ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL TEMA.....	3
1.3.1 A nivel Nacional .....	3
1.3.2 A nivel Internacional.....	4
1.4 PRESENTACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	6
1.4.1 Objetivo General .....	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS CON EL TEMA.....	7
2.1.1 Marco Histórico .....	7
2.1.2 Estructura teórica y científica .....	8
2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS USADOS .....	13
2.3 HIPÓTESIS.....	14
2.3.1 Hipótesis General.....	14
2.3.2 Hipótesis Específica.....	14
2.4 VARIABLES .....	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	18
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	18
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	18
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	19
3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS .....	19

3.4.1 Población Considerada.....	20
3.4.2 Tratamiento de la información.....	21
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
4.1 RESULTADOS.....	22
4.1.1 Estudio Técnico, sin Plan de Mejora .....	22
4.1.2. Estudio Económico, sin Plan de Mejora .....	43
4.1.3 Evaluación del medio Ambiente .....	57
4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CON PLAN DE MEJORA .....	59
4.2.1 Plan de mejora Operativa.....	59
4.2.2. Costos y rendimientos.....	63
4.2.3 Estudio Económico con Plan de Mejora .....	74
4.3 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PLAN DE MEJORA.....	80
4.3.1 Evaluación financiera sin Plan de Mejora .....	81
4.3.2 Evaluación financiera con Plan de Mejora .....	82
4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....	83
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
5.1 CONCLUSIONES .....	85
5.2 RECOMENDACIONES .....	87
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>92</b>
Anexo 01- Guía de Entrevista Individual .....	92
Anexo 02- Guía de Entrevista Grupal.....	93
Anexo 03- Plan de Entrevistas y Observación no estructurada .....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enfoque Sistémico. Ángeles, F. Esic editorial. 8va Edición. 2010	10
Figura 2 - Análisis de actividades de la cadena de valor	11
Figura 3 - Actividades de la empresa	12
Figura 4. Sombrero con ribetes azules	22
Figura 5. Bolso para Dama con diseños de colores	22
Figura 6. Panera Decorada con Semillas	23
Figura 7. Abanicos con detalles de tejido y colores	23
Figura 8. Individuales para mesa	23
Figura 9. Cofres y otros	24
Figura 10. Teñido de paja procesada en el caserío once de agosto	26
Figura 11: Artesana tejiendo sombrero de paja en el taller del caserío once de agosto	27
Figura 12: Plantaciones silvestres de Caña Brava ( <i>Gynerium Sagittatum</i> ) en once de Agosto	58

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Población	20
Tabla 2 - Costos de recolección de Caña Brava (Material directo) S/.	28
Tabla 3 - Necesidades para la recolección de materiales y rendimientos unitarios S/.	28
Tabla 4 - Necesidades para la preparación de la fibra S/.	28
Tabla 5 - Necesidades para el tejido S/.	29
Tabla 6 - Costos indirectos / herramientas y otros por cada producto S/.	29
Tabla 7 - Plan de Producción en unidades	30
Tabla 8 - Plan de producción en Unidades proyectadas 2016 (Sin Plan de Mejora)	31
Tabla 9 - Plan de producción en Unidades proyectadas 2017 (Sin Plan de Mejora)	32
Tabla 10 - Plan de producción en Unidades proyectadas 2018 (Sin Plan de Mejora)	33
Tabla 11 - Plan de producción en Unidades proyectadas 2019 (Sin Plan de Mejora)	34
Tabla 12 - Costeo de producto galletera de caña brava (SP)	35
Tabla 13 - Costeo de producto Bolso para dama (SP)	36
Tabla 14 - Costeo de producto Sombrero para caballero (SP)	37
Tabla 15 - Costeo de producto Panera de mesa (SP)	38
Tabla 16 - Costeo de producto cofres, individual de mesa, abanico, souvenir (SP)	39
Tabla 17 - Costeo de producto llavero, gancho, porta celular, posa vasos (SP)	40
Tabla 18 - Cuadro Resumen- Rendimientos de la Mano de Obra directa	42
Tabla 19 - Cuadro Ventas reales	45
Tabla 20 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Galletera	45
Tabla 21 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Cartera	46
Tabla 22 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Sombrero	46
Tabla 23 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Panera	47
Tabla 24 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Cofre	47
Tabla 25 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Juego de	48

## Individuales

Tabla 26 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Abanico	48
Tabla 27 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Souvenir	49
Tabla 28 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Llaverio	49
Tabla 29 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Gancho	50
Tabla 30 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Porta celular	50
Tabla 31 - Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Posa vasos	51
Tabla 32 - Presupuestos de ingresos sin proyecto	52
Tabla 33 - Presupuestos de egresos sin proyecto	53
Tabla 34 - Presupuestos económico sin proyecto	54
Tabla 35 - Presupuestos financiero proyectado	55
Tabla 36 - Cronogramas de pagos	55
Tabla 37 - Indicador de medición - Producción	60
Tabla 38 - Indicador de medición - Económico	61
Tabla 39 - Indicador de medición – Administrativo	62
Tabla 40 - Indicador de medición –Medio ambiente	63
Tabla 41 - Costos de recolección de Caña Brava (Material directo) S/.	63
Tabla 42 - Necesidades para la recolección de materiales y rendimientos unitarios S/.	64
Tabla 43 - Necesidades para la preparación dela fibra S/.	64
Tabla 44 - Necesidades para el tejido S/.	64
Tabla 45 - Necesidades de costos indirectos S/.	65
Tabla 46 - Costeo de producto galletera de caña brava (CP)	66
Tabla 47 - Costeo de producto Bolso para dama (CP)	67
Tabla 48 - Costeo de producto Sombrero para caballero (CP)	68
Tabla 49 - Costeo de producto Panera de mesa (CP)	69
Tabla 50 - Costeo de producto cofres, individual de mesa, abanico, souvenir (CP)	70
Tabla 51 - Costeo de producto llaverio, gancho, porta celular, posa vasos (CP)	71



Tabla 52 - Cuadro rendimientos de la mano de obra con plan de mejora	73
Tabla 53 - Plan de producción en unidades (CP)	74
Tabla 54 - Presupuesto de ingresos (CP)	75
Tabla 55 - Presupuesto de egresos (CP)	76
Tabla 56 - Flujo de caja económico (CP)	77
Tabla 57 - Cronograma de pago (CP)	78
Tabla 58 - Flujos netos financiero (CP)	79
Tabla 59 - Flujo de caja financiero proyectado (SP)	81
Tabla 60 - Flujo de caja financiero proyectado (CP)	82
Tabla 61 - Situación económica sin plan de mejora	83
Tabla 62 - Situación económica con plan de mejora	84

# CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

## 1.1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación basa su importancia en el aporte de información sobre los procesos de producción de la artesanía en cestería, no solo técnica, sino que también desde el punto de vista de organización y administración, y de cómo sus procesos puede ser observados y monitoreados para implementar teorías de mejora continua, aplicada a una realidad donde la complejidad de este término se reduce a una sola palabra “novedad”, así también que no es necesario diseñar o elaborar complejos planes operativos, de estrategia y mejora continua que pareciese que fueran hechos solo para las grandes empresas con ejecutivos corporativos y especializados, y poder concebir que una comunidad de familias ubicadas geográficamente en un mismo lugar organizadas para el trabajo también se conceptúe como una empresa y que no por ello debe perder tradicionalidad para aplicar teorías de organización, sistemas de mejora continua y así mejorar sus productos para caminar de la mano con el mundo globalizado, respetando la naturaleza, sociedad y sobre todo ofrecer al mundo un producto no solo artesano, si no de valor agregado con historia y cultura disfrazada de innovación.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

### 1.2.1 Planteamiento del problema

La investigación se realizará en el caserío Once de Agosto del distrito de Yarinacocha – Ucayali, a un grupo de artesanos que elaboran productos artesanos de cestería, el tiempo que se estima para la elaboración del plan de mejora es de aproximadamente diez meses, ya que se necesita observar un ciclo de producción completo y luego realizar el trabajo de gabinete, la investigación tendrá como base la teoría general de los sistemas desde el enfoque sistémico a la organización, así como la teoría del valor.

En la zona de influencia existen doce familias dedicadas a la actividad de la artesanía en cestería como actividad principal de su fuente de ingresos, siendo el caserío donde estos

habitan el único lugar dentro de la zona de influencia y a nivel nacional en producir artesanía en cestería con fibra (cogollo) de caña brava, estos artesanos han venido contando con el apoyo del Centro de Innovación Tecnológica en Artesanía – CITE ARTESANIA UCAYALI, en adelante CITE AU, quienes les brindan asistencia técnica relacionada a la mejora de su producto en intervalos de tiempo muy distanciados debido al gran número de artesanos que este tiene que asistir, destinando así el CITE AU mayor recursos a la artesanía shipiba y Yine que desarrollan actividades de telar, hilado y bisutería.

Las capacitaciones que reciben estos artesanos de parte del CITE AU son en su mayoría solo para elaborar productos destinados a exhibiciones en ferias, lo que nos deja una clara idea de que la asistencia técnica para la mejora del producto es cortoplacista, ya que estas ferias donde participan en general son de periodicidad anual, el CITE AU ha identificado algunos problemas en su cadena de producción, pero básicamente solo en cuestión de tendencias en formas y colores dirigidos al mercado donde se destinan a exhibir sus productos a través de ferias.

La cadena de producción de artesanía en cestería con fibra de caña brava en la que se enfocará la investigación, es de tipo artesanal el cual no ha tenido una mejora continua en el tiempo que permita agregar valor a sus productos, es por ello que se diseñará un plan de mejora para su cadena de producción que permita agregar valor a sus productos.

### **1.2.2 Formulación del problema**

Así, ante lo expuesto en anterior punto se responderá la siguiente pregunta: ¿Cómo lograr valor agregado en los productos de artesanía en cestería?, del cual obtenemos el problema general de la investigación:

¿Cómo lograr valor agregado en los productos de artesanía en cestería de los artesanos del Caserío Once de Agosto del Distrito de Yarinacocha?

### **1.2.3 Sistematización del problema**

El problema general deriva de problemas específicos, el cual la investigación que realizamos también pretende responder y estos son:

1. ¿Cómo contribuye la mejora de la calidad del producto en los ingresos de los artesanos en cestería?
2. ¿Cómo identificar la viabilidad productiva, económica y financiera del plan de mejora para los artesanos del caserío?

#### **1.2.4 Justificación del estudio**

Justificamos la presente investigación porque pretende diseñar un plan de mejora a través de la cual se identificaran tareas en la cadena de producción que no están agregando valor, y proponer medidas que corrijan el problema, y que esta mejora sea continua y diseñada en un documento de fácil entendimiento para el artesano, para que a su vez sea de fácil implementación por él mismo a través de la gestión de sus propios recursos sumados a los que les ofrece el CITE AU y sean capaces de operar como empresa comunal que son, controlando y mejorando sus procesos ellos mismos basándose en el modelo del plan de mejora propuesto como resultado de la presente investigación.

### **1.3 ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL TEMA**

#### **1.3.1 A nivel Nacional**

Ricaldi Hurtado (2005), a través de su investigación Empresas Familiares de Producción artesanal de Mates Burilados de Huancayo: Problemática, lineamientos Básicos para la creación de Consorcios de exportación con la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, señala que los talleres artesanales deben de agruparse en consorcios teniendo en cuenta a los lineamientos propuestos para exportar sus artesanías produciendo en grandes volúmenes y en continuidad, facilitar la penetración a nuevos mercados, ser sujetos de crédito, generar empleo permanente y produciendo excedentes dirigido a la reinversión a fin de lograr un mejor nivel de vida de sus socios, y que es imprescindible adecuar el producto en forma parcial o total dependiendo del mercado objetivo, poniendo énfasis en la artesanía utilitaria más que en la decorativa, sin dejar de lado las técnicas utilizadas durante su elaboración.

### **1.3.2 A nivel Internacional**

Ángel Jaramillo y Bonfante (2004) mediante el estudio de factibilidad para la creación de una empresa de exportaciones de artesanías colombianas de cestería y bolsos con el apoyo de una estrategia e-business para su comercialización y logística, desarrollado en la Pontificia Universidad Javeriana, determina que uno de los principales aspectos que tendrá en cuenta la comercialización es el servicio al cliente, por esta razón se definieron criterios de operación en la empresa basados principalmente en satisfacer necesidades y requerimientos del cliente por medio de productos de alta calidad a bajos precios y definiendo canales de comunicación ágiles por medio de la estrategia e-business.

Valencia, C. (2005), en su obra “Comercialización de productos artesanales” mediante la Universidad de San Carlos de Guatemala, señalan que en la producción propia es donde mejor puede establecerse un programa de control de calidad, que se debe iniciar por el diseño del producto, la selección de las materias primas y procesos, las inspecciones de calidad durante el proceso y, al finalizar, capacitación de personal de inspección, para poder obtener un producto más competitivo ante al mercado nacional y sobretodo extranjero.

Telleria, N. Conde, C. (2004), mediante su publicación “La cestería indígena en la cultura artesanal Venezolana” a través de la Investigación Educativa UPEL-IPREM en Venezuela, identificaron que los artesanos de cestería de Venezuela utilizan como materia prima una variedad de plantas, disponibles según cada región. Factores eco climáticos influyen en dicha disponibilidad y, a veces, permiten la identificación de una pieza artesanal. Las más empleadas son la caña brava, caña amarga o lata, carrizo de montaña, palma de moriche, palma dátíl, palma de coco, bejuco de mamure, mamuri, hoja de maíz, hoja de cambur, curagua y enea, entre otras, y que posiblemente el desconocimiento o falta de políticas de apoyo del Estado sobre la cestería tradicional y la falta de motivación hacia los jóvenes, pudiera llevar a la desaparición o extinción en algunos pueblos de Venezuela. Es posible que planes educativos y campañas en las comunidades puedan lograr la valorización de esta importante expresión cultural nuestra.

Cuevas Hernández (2006), mediante su publicación la producción artesanal hecha en talleres familiares en Tlaquepaque, Jalisco: Una reflexión metodológica desarrollada en la Universidad de Colima, muestra como la Actividad artesanal hecha por familias a lo largo de cuatro generaciones de artesanos en el siglo XX en México, destaca la contundencia de la

evidencia empírica en este respecto. Las primeras dos generaciones produjeron artesanías estimuladas por los beneficios económicos que la amplia demanda y el mercado artesanal ofrecían a productores tanto urbanos como rurales. Sin embargo, el crecimiento industrial, urbano y turístico fue una afrenta para las dos últimas generaciones.

Candó Gámez (2011), mediante su investigación, *La cestería como género artesanal en la zona sur de Las Tunas en Contribuciones a las Ciencias Sociales desarrollado en la Universidad de Málaga*, señala que las tareas de cesterías constituyen en la actualidad una labor primordial para muchas familias, las cuales emplean como principal útil de trabajo las manos, donde se conjuga la función práctica con la belleza. Los artesanos cesteros del sur, protagonistas de un género de la artesanía popular que ha mantenido su vigencia a lo largo de la historia, llevan a cabo una labor basada en la memoria colectiva, como un elemento que se ha transmitido de padres a hijos, de una familia a otra, de una generación a otra, imprimiéndole cada una su sello de distinción.

## **1.4 PRESENTACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Elaborar un plan de mejora para agregar valor a los productos de artesanos en cestería del Caserío Once de Agosto del distrito de Yarinacocha

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Proponer un plan de mejora para incrementar la capacidad competitiva de producción de artesanía en cestería.
2. Realizar una evaluación productiva, económica y financiera del plan de mejora.

## **1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

El producto terminado del proceso a investigar es elaborado a nivel nacional y en otros lugares del mundo con distintos tipos de fibras y cortezas, pero a nivel nacional es la única zona donde la elaboran con la fibra del cogollo de caña brava.

La información obtenida tendrá fuente en la observación directa y entrevistas sobre las actividades que realizan los artesanos, ya que no existe documentación formal de sus procesos escrita por ellos.

La información documentada sobre este tipo de artesanía y su elaboración se encuentra en documentos elaborados por el CITE AU específicamente para la fibra de cogollo de caña brava, y en otras fibras los procesos están descritos en documentos de diversos autores.

# CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

## 2.1. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS CON EL TEMA

### 2.1.1 Marco Histórico

En la Región Ucayali la artesanía es una práctica muy antigua heredada de los pueblos indígenas. Los pobladores mestizos también la practican utilizando para ello los variados recursos que les ofrece el bosque. Los pobladores ribereños, utilizando simples herramientas para trabajar, logran imprimir valores estéticos y utilitarios a las materias primas de su entorno. La cestería es muy variada debido a la gran cantidad de palmeras que existen en el bosque amazónico; con estas se hacen canastas, bolsos (jicras), jaulas, cernidores, hamacas y sombreros.

En la Región de Ucayali los planes de mejora que se han elaborado para el sector artesanía han sido básicamente realizados por el sector público, el último plan a nivel nacional que toca el tema artesanal es el que se publicó en el regional el 2005 y el plan nacional específico para la artesanía a nivel nacional que se publicó en Octubre del 2012.

Con el fin de agregar valor a los productos artesanales se crea a través del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR las Oficinas Técnicas de Centros de Innovación Tecnológica de Artesanía y Turismo, en cumplimiento con los objetivos y atribuciones conferidas por la Ley 26267 – Ley de Centros de Innovación Tecnológica (CITES).

En la región de Ucayali se crea el Cite Artesanía Ucayali – ITE AU el 2004 para crear e implementar mecanismos sistémicos que persiguen la creación de riqueza en base a la producción mejorada de los artesanos y operadores turísticos que participasen en este centro.

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo en octubre del 2012 presentó el Plan estratégico Nacional de Artesanía – PENDAR, hacia el 2021. Donde indica que es necesario contar con un plan estratégico que permita generar una oferta competitiva de acuerdo a las exigencias del mercado e impulsar el empleo digno y decente de los artesanos. En ese sentido, el Plan Estratégico Nacional de Artesanía PENDAR, establece objetivos y estrategias, brindando las herramientas que permitan el ordenamiento y estructuración del



sector impulsando el desarrollo de la artesanía con un enfoque sostenible, inclusivo y ambientalmente responsable, a través de la articulación con otros ministerios, gobiernos regionales, locales y la sociedad civil, estableciendo los roles y responsabilidades de cada uno

El Centro de Innovación Tecnológica de Artesanía de Ucayali- CITE AU implementó una serie de actividades de asistencia técnica para mejorar la calidad de la producción de artesanía en la “Empresa Comunal de Artesanos en Cestería Once de Agosto” el 2007, con la finalidad de que los artesanos a través de esto incrementen sus ingresos para mejorar su calidad de vida, pero no obstante dichas actividades fueron aisladas y específicas, manejadas y ejecutadas por personal del CITE AU para tal fin, culminando el ciclo sin una retroalimentación por parte del artesano.

Sin embargo otras líneas artesanales han logrado agregar valor a su producto, gracias a planes de mejora elaborados e implementados por el Gobierno Regional de Ucayali en coordinación con la Dirección de comercio exterior y Turismo de Ucayali, el 2005 la línea artesanal en tela y bisutería logro incrementar valor de sus productos a través de su formalización y mejoramiento de técnicas en el telar, pintado y tejido, lo que ahora ha posicionado a esta línea de artesanos como competentes en el mercado gracias a la constante capacitación e innovación en sus productos.

### **2.1.2 Estructura teórica y científica**

Para la elaboración de este plan de mejora, es necesario definir el término “Plan de Mejora” y así tener mayor claridad en su interpretación, Konral Fischer, R., (1992) define al Plan como un Programa de acción para la implementación de una empresa.

Según la óptica de Eduardo Deming, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca, de acuerdo a estos conceptos se puede definir que un Plan de Mejora “es un documento que acompaña al artesano en el proceso de mejora continua, tanto para una gran compañía artesana como para un pequeño artesano”.

Teoría general de los sistemas: Aplicaciones para la organización y Gestión.

Enfoque sistémico

En el campo de la economía de la empresa F.E. Kast y J.E. Rosenzweig (1987). Un enfoque moderno: el enfoque de sistemas. En administración en las organizaciones, proponen un enfoque sistémico que va más allá de la consideración de la empresa y establece que la empresa es una organización que se comporta como un sistema, el cual está formado por un conjunto de elementos relacionados entre sí, que representan un conjunto de inputs, y un conjunto de outputs que se explican mediante determinado proceso de transformación.

Esta orientación describe el funcionamiento y los problemas de la empresa, destacando como principal rasgo sustantivo las interrelaciones de sus partes. En este sentido, las características principales de la empresa como sistema serían:

La empresa es un sistema diseñado por el hombre para conseguir sus objetivos y que establece un constante intercambio de recursos con el entorno.

Además la empresa precisa de un sistema de retroalimentación que le proporcione la información necesaria para controlar las desviaciones respecto a los objetivos fijados, y por último,

La empresa está integrada en un sistema de orden superior (entorno) y formada a la vez por diferentes subsistemas:

Subsistema físico, donde se da la circulación de valor de unidades físicas entre las unidades operativas de la empresa y su entorno.

Subsistema financiero, en el que se da una circulación de valor en unidades monetarias entre las unidades operativas de la empresa y su entorno.

Subsistema acción- información, donde se da una circulación de los datos obtenidos en los dos procesos anteriores y en el que estos datos son transformados en información (por ejemplo la contabilidad de la empresa...).

Subsistema de comunicación, que facilita la circulación de información entre los miembros de la organización y su correspondiente retroalimentación.

Subsistema de información – decisión, cuya finalidad es apoyar la acción futura o tomar decisiones.

Con todo esto, la empresa queda definida como una organización formada por un sistema socio técnico abierto en relación permanente con el entorno, que está compuesto por cinco elementos principales: Subsistema técnico (busca la eficiencia técnico- productiva), subsistema de humano (persigue la satisfacción de los individuos), subsistema de dirección (para conseguir la eficiencia directiva), subsistema cultural (para lograr el desarrollo organizativo) y subsistema político (que persigue el equilibrio interno y externo de las fuerzas organizativas).

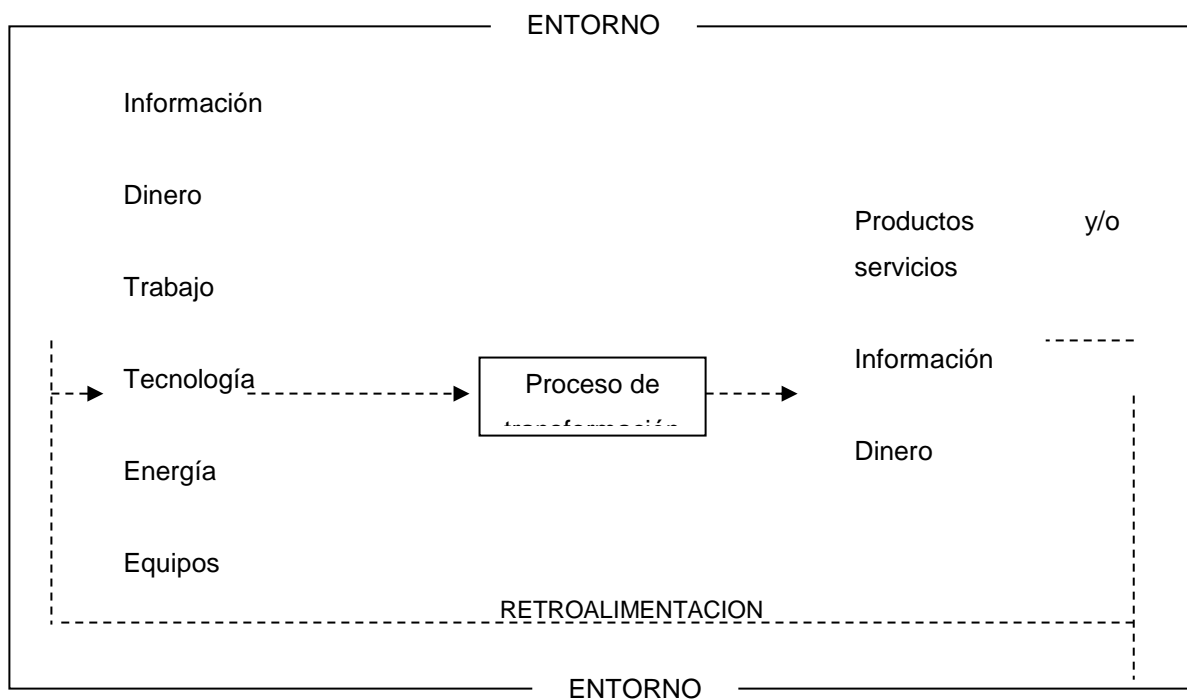


Figura 1 - Enfoque Sistémico. Ángeles, F. Esic editorial. 8va Edición. 2010

### Teoría del valor

La palabra Valor ha ido adquiriendo acepciones diferentes en la historia de la economía. Ya en la antigüedad Aristóteles (384 – 322 a. C) distinguía:

El Valor de uso, que es la aptitud que tiene un objeto de satisfacer una necesidad determinada.

El Valor de cambio, que puede definirse como la cantidad que alguna otra mercancía, usualmente la que se utiliza como dinero, por la que puede intercambiarse dicho bien.

Las teorías del valor se han dividido globalmente en dos grandes grupos: objetivas y subjetivas.

La teoría del valor subjetiva sostiene que el valor lo da el individuo. Una mercadería no tiene “un” valor si no tantos valores como individuos. No solamente los individuos valoran de distintas maneras una misma cosa, sino que, además, pueden valorar diferente una misma cosa en distintos momentos y circunstancias.

Enfoque Michael Porter (1985) define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe, menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio.

El crear el valor para los compradores, que exceda el costo de hacerlo es la meta de cualquier estrategia genérica. El valor y no el costo, debe ser usado en el análisis de la posición competitiva.

Las actividades de la cadena de valor constituyen la base de los factores controlables para lograr superioridad de valor. El análisis nos permite:

Identificar factores de éxito

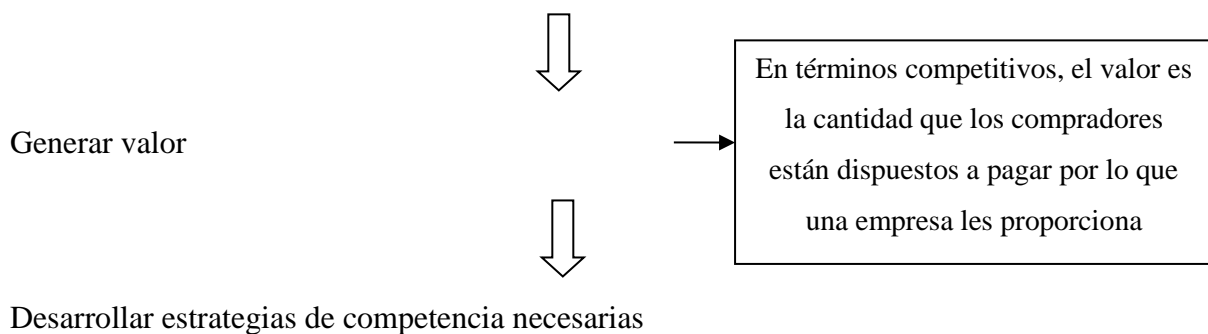
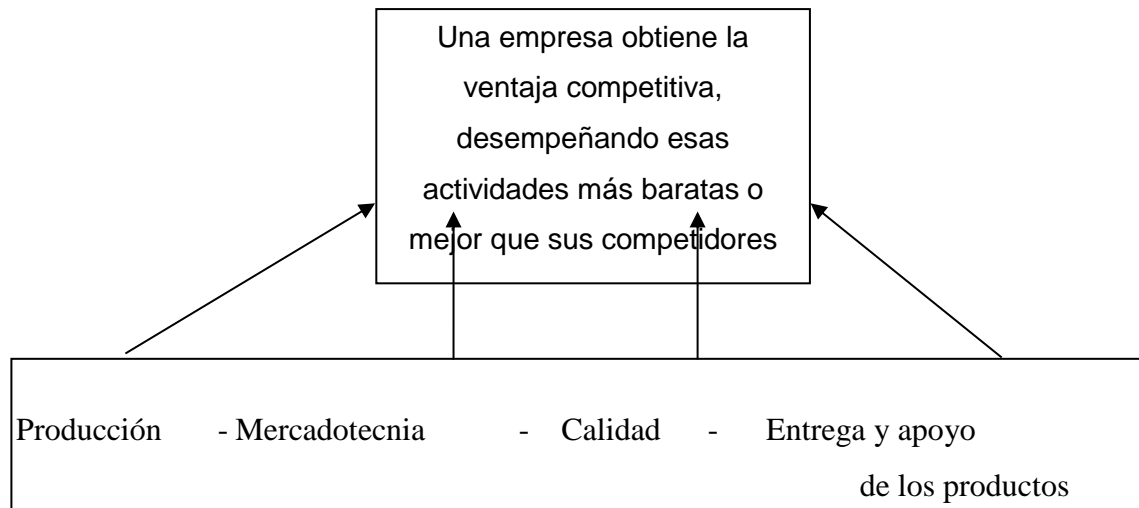


Figura 2 - Análisis de actividades de la cadena de valor

La cadena de valor es una herramienta que disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciaciones existentes y potenciales.



*Figura 3 - Actividades de la empresa*

Según Porter las actividades desempeñadas por una unidad pueden ser clasificadas en nueve categorías distintas: cinco actividades primarias y cuatro actividades de apoyo.

Las actividades primarias son aquellas implicadas en el movimiento de materias primas y de productos terminados, en la producción de bienes y servicios.

Las actividades de apoyo principalmente consisten en proveer apoyo, no solo en las actividades principales sino también entre sí. Está compuesta por las actividades que van a permitir que la organización maneje un proceso de sistemas de responsabilidades, tecnológicos- operativos, financieros, legales, de RR.HH, de calidad del producto y de eco eficiencia.

Panorama competitivo y la cadena de valor. Existen cuatro panoramas que afectan la cadena de valor:

Panorama de segmento. La variedad de productos producidos y los compradores servidos.

Grado de integración. El grado al que las actividades se desempeñan en casa en lugar de por empresas independientes.

Panorama geográfico. El rango de regiones, provincias, o grupos de países en los que compite una empresa con una estrategia coordinada.

Panorama industrial. El rango de sectores industriales relacionados en los que compete la empresa con una estrategia coordinada.

Etienne-Nugue, Y., Háblame de la Artesanía. UNESCO (2007). Para lograr un producto de excelencia entonces se deben realizar tareas que agreguen valor; entonces, una tarea con valor agregado es un esfuerzo de trabajo esencial, es decir, contribuye a su habilidad para producir un resultado del proceso. Bajo este concepto para que la artesanía sea considerada de excelencia debe estar elaborada bajo cinco criterios, Calidad de la fabricación, Alianza entre tradición e Innovación, expresión de la identidad cultural, el respeto al medio ambiente y el potencial comercial

## **2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS USADOS**

Caserío.- Un conjunto de casas cercanas pero dispersas en un territorio y que tiene cierta similitud con una aldea o cortijada.

Artesanía.- Una artesanía es un artículo producido a mano con o sin auxilio de herramientas, pequeñas maquinarias o implementos manejados directamente por el artesano, generalmente con las manos o con los pies.

Cogollo.- Parte inferior y más apiñada y tierna de algunas plantas, lo más importante y selecto.

Caña Brava.- La caña brava es una planta silvestre herbácea que alcanza una talla de 3 a 4 m. Los tallos son cañas gruesas y sólidas de hasta 6 cm de diámetro. Las hojas son lineales y aserradas, dispuestas en dos filas. Nombre científico: *Gynerium sagittatum*. Familia Poáceas

Cestería.- La cestería es el proceso de confeccionar mediante tejido o arrollamiento de algún material plegable, un recipiente (cesta o canasto) u otro artefacto.

Valor agregado.- Es el valor económico que un determinado proceso productivo adiciona al ya plasmado en las materias primas utilizadas en la producción.

Plan de mejora.- Documento donde se consignan las medidas para obtener resultados distintos, o para mejorar los aspectos puestos de manifiesto en el proceso de evaluación.

## **2.3 HIPÓTESIS**

### **2.3.1 Hipótesis General**

El plan de mejora diseñado para agregar valor a los productos de artesanía en cestería es viable de manera productiva, económica y financiera.

### **2.3.2 Hipótesis Específica**

El plan de mejora es viable de manera productiva.

El plan de mejora es viable de manera económica y financiera

## **2.4 VARIABLES**

Variable 1: Plan de mejora para la producción de artesanía en cestería.

Evaluación productiva

Indicadores

- % Capacitaciones en estandarización de productos
- % Capacitaciones en diseños y tendencias de mercado
- % Capacitaciones en costeo
- Numero de capacitaciones en técnicas de tejido
- Numero de capacitaciones en técnicas de acabado

Ítem \ Instrumento

- Número de procesos estandarizados
- Número de productos innovados
- Número de productos costeados
- % de tiempo reducido en el tejido
- % de tiempo reducido en el acabado

## Evaluación Económica y financiera

### Indicadores

- Capacitación en metodología de costos para establecer precio
- Estimación de demanda de los productos
- Numero de capacitación en marketing y ventas

### Ítem \ Instrumento

- Método de costeo aplicado para establecer costo
- Estadística de ventas

% incremento en el volumen de ventas /aplicación de estrategias comerciales

Variable 2: Valor agregado a los productos de artesanía en cestería.

### Producción de cestería

### Indicadores

- Nivel de estandarización de la producción
- Nivel de producción mensual
- % de diseño del producto antes de su elaboración

Diversificación de materiales

Costo del producto

Tiempo de Manufactura

### Ítem \ Instrumento

En la fabricación de los productos, toma en cuenta estándares de medida, acabado, resistencia u otros

¿Qué cantidad puede producir mensualmente?

Describa Usted el proceso de elaboración

¿Diseña Usted sus productos antes de elaborarlos?

¿Qué materiales utiliza en la elaboración de su producto?

¿Dónde adquiere la materia Prima?

¿Qué costo tiene el producto?

¿Cuánto tiempo le toma elaborar el producto?



## Comercialización de Producto

### Indicadores

Precio del producto

Volumen de comercialización

Red de comercialización

### Ítem \ Instrumento

¿Cuánto es el precio promedio de su producto?

¿Cuántos productos vende mensualmente?

¿Cree que sus productos se venden a un precio justo?

¿A quién vende sus productos artesanales?

## Organización Administrativa

### Indicadores

Tipo de organización

Formalización del grupo como empresa

Formalización tributaria

### Ítem \ Instrumento

¿Cómo está organizado el grupo de trabajo?

¿Está registrado como empresa en RR.PP?

¿Está registrado como empresa en SUNAT?

## Manejo medio ambiental

### Indicadores

Nivel de compromiso con el medio ambiente

### Ítem \ Instrumento

¿Cuál es su nivel de compromiso con el bosque que le provee materia prima?

Otros datos obtenidos para la variable 1 y 2, se tomaron de la realidad aplicando la observación no estructurada tomando en cuenta el tipo de evidencia relacionada al contenido y criterio relacionado a la variable en estudio, los principales aspectos observados fueron:

1. Control de productos en proceso
2. Estandarización y calidad de la producción
3. Evaluación de procesos
4. Evaluación del diseño del producto
5. Evaluación de Materias Primas
6. Venta de producto terminado
7. Distribución y Ventas

# CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

## 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio Descriptivo.

Los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren.

Estudio Propositivo

El estudio es propositivo porque comprende la elaboración de un Plan de mejora orientado a agregar valor a los productos de artesanos en cestería. La parte que comprende las estimaciones de demanda de los productos se trabajó de forma exploratorio, a través, de estudios de mercado existentes y la información disponible sobre comercialización de artesanías, así como entidades y empresas de las cuales se pudo obtener información primaria y secundaria reciente sobre la oferta y demanda de artesanía en cestería del caserío once de agosto en el distrito de Yarinacocha – Ucayali

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra es el total de artesanos que desarrollan la producción de artesanía en cestería, que se encuentran ubicados en el caserío Once de Agosto en el distrito de Yarinacocha, siendo la única comunidad en la Región Ucayali que realiza la actividad de producción artesanal en cestería con fibras obtenidas del cogollo de caña brava.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Las técnicas e instrumentos utilizados para esta investigación son los siguientes:

Observación.- El tipo de observación que se desarrolló para este proyecto de tesis fue la “observación no estructurada”, siguiendo paso a paso el proceso de producción de los artesanos en cestería que conforma la muestra.

Entrevista.- Las entrevistas se realizaron a los artesanos de la muestra.

Documental.- Recolectamos información de los costos e ingresos de las ventas mensuales antes de la puesta en marcha del proyecto de tesis.

### **3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se hizo utilizando las técnicas e instrumentos ya mencionados, las cuales se aplicaron de la siguiente manera:

Entrevistas individuales

Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 40 minutos por cada artesano.

Las entrevistas individuales se realizaron en número cuatro por cada día de visita al caserío.

Se realizaron tres visitas al caserío para la realización de las entrevistas individuales.

Entrevistas grupales

Las visitas grupales se realizaron al total de la muestra, esto es, los doce artesanos.

Se realizaron dos visitas de un día cada una.

La visita grupal tuvo una duración aproximada de dos horas.

Observación de turnos de trabajo

Se realizaron cuatro visitas grupales por turnos, los turnos son de 8:00 am a 12:00 pm y de 1:00 pm a 5:00 pm, visitamos dos veces el turno de la mañana y dos veces el turno de la tarde.

## Observación de proceso de producción

La observación al proceso de producción se hizo sin intervención del investigador, la observación se realizó durante cuatro horas por día a un pedido de producción de sombreros y productos menores, se realizaron cuatro visitas dejando intervalos de tiempo para poder apreciar el proceso de la producción de inicio a fin.

Cabe mencionar que la observación que realizamos fue en todo momento, para lo cual tomamos nota de los hechos que creímos relevantes para la investigación, la observación del proceso sin nuestra intervención tiene por finalidad describir el proceso de producción tal cual lo realizan sin manipulación de variables, también para permitirnos corroborar la información obtenida de cada artesano de manera individual y grupal al inicio del trabajo de campo.

### 3.4.1 Población Considerada

Para lograr el objetivo de la investigación fue necesario realizar entrevistas individuales y grupales a los individuos de la muestra:

Tabla 1: *Población*

	Nombres y Apellidos	DNI
1	Ayda Sanchez Cauper	80216930
2	Blanca Vanesa Cenepo Shahuano	42855592
3	Maria Edith Gutierrez Vasquez	00056814
4	Emilda Shahuano Sajami	00072375
5	Nora Shahuano Sajami	00053010
6	Judith Mercedes Nolorbe Huayaba	05921230
7	Marilu Shahuano Sajami	00074872
8	Celinda Pizango Valles	21143252
9	Flor de Maria Shahuano Pinedo	44626976
10	Orlando Vilcañaupa Raymuno	80246025
11	Ulises Orbe Romaina	00103876
12	Zenaida Shahuano Pinedo	80233221

### **3.4.2 Tratamiento de la información**

Para el procesamiento de datos se utilizó programas como el Minitab y Excel.

Para el tratamiento de la información utilizamos técnicas de proyecciones como el de mínimos cuadrados para la proyección de las ventas en la tendencia actual, y el de factor de crecimiento para las ventas después de la implementación del plan de mejora.

Para las evaluaciones financieras propiamente dichas utilizamos indicadores como el VAN, TIR, además de obtener flujos operativos, de inversión y económico del negocio.

# CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

## 4.1 RESULTADOS

### 4.1.1 Estudio Técnico, sin Plan de Mejora

#### 4.1.1.1 Operación

##### 4.1.1.1.1 Descripción de Productos

A continuación se presentan los productos de una calidad aceptable a base de fibras de cogollo de caña brava:



Figura 4. Sombrero con ribetes azules



Figura 5. Bolso para Dama con diseños de colores



Figura 6. Panera Decorada con Semillas



Figura 7. Abanicos con detalles de tejido y colores



Figura 8. Individuales para mesa





Figura 9. Cofres y otros

#### 4.1.1.1.2 Descripción del Proceso

El proceso de producción inicia con la recolección y tratamiento de materia Prima:

##### 1. Recolección y tratamiento

###### Recopilación de la Caña Brava o Cosecha

Consiste en la búsqueda de plantaciones de caña brava por las orillas del Río Ucayali o por los terrenos inundables (restingas), en donde éstos se encuentran en forma silvestre; con la participación de cinco individuos es posible el acopio de 1500 cogollos de caña brava en 12 horas de trabajo. Con esta actividad se logra contar con el cogollo listo para su procesamiento.

Tiempo: 11 horas.

Para las siguientes tareas en la preparación de los hilos y tramas para la fabricación de artesanía se consideró 100 cogollos de caña brava, como sigue:

###### Apertura de cogollos

Cada cogollo, o un grupo de éstos, se deben aplastar en las puntas para luego sacudirlos de tal forma que el cogollo se abra como un abanico partido a lo largo de sus nervaduras secundarias.

Tiempo: 03 horas

## Deschipado

Consiste en separar manualmente las partes de la hoja con coloración verdosa que se encuentran en el medio y los extremos del cogollo.

Tiempo: 03 horas

## Picado

Consiste en el desmenuzado manual del cogollo en fibras pequeñas de 7mm en promedio destinados a ser hilos, asimismo de las hojas verdosas que se sueltan del cogollo se obtiene la trama, ambos elementos importantes para la elaboración de una pieza artesanal.

Tiempo: 03 horas

## Embollada

Se agrupan los cogollos de a seis, y se forman enrollados para poder ser colocados en una olla de agua hirviendo.

Tiempo: 01 hora

## Hervido

Se agrega agua en olla o paila y se deja hervir el agua y cuando esto está hirviendo se sumerge las fibras embolladas por un tiempo máximo de 2 a 3 minutos, luego se retiran las fibras para enjuagarlos y llevarlos a su primer secado (oreado)

Tiempo: 02 horas

## Lavado

Luego de haberlos sumergido en agua hirviendo las fibras se lavan y se les coloca a orearse, para luego secarlos a pleno sol.

Tiempo: 01 hora

Secado. Los cogollos húmedos se cuelgan con sus tronquitos hasta que estén completamente secos a sol abierto, por un tiempo de 6 horas a pleno sol.

Tiempo: Varía, dependiendo de las condiciones climáticas.

### Tiempo total de producción

La suma de los tiempos parciales en el proceso productivo es de casi treinta y seis horas de trabajo para la producción de una carga de cogollos de caña brava.

Todas las personas que benefician el cogollo de la caña brava realizan el trabajo paralelamente a sus actividades domésticas.

### 2. Teñido

El teñido de la paja se realiza sumergiendo la paja en agua hirviendo junto con el tinte que ya se encuentra diluido en el agua, se deja remojar por aproximadamente 15 minutos, luego se escurre y se pone a secar al sol.



Figura 10. Teñido de paja procesada en el caserío once de agosto

### 3. Tejido

El tejido es manual, se entrelazan las fibras dando forma a los productos, el tiempo de tejido de cada uno de ellos depende del tamaño, el tiempo que se ha estimado que un artesano usa para tejer un cogollo de caña brava beneficiado actualmente es de casi dos horas.



Figura 11: Artesana tejiendo sombrero de paja en el taller del caserío once de agosto

#### 4.1.1.1.3 Plan de Materiales directos e indirectos, costos unitarios

De la observación y recolección in situ se ha obtenido los siguientes datos, respecto de las actividades y costos necesarios para obtener el cogollo de caña brava y otros materiales directos e indirectos, los que detallamos a continuación:

Tabla 2

*Costos de recolección de Caña Brava (Material directo) S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
1. Recoleccion de Caña Brava					
					La recoleccion de la caña brava se realiza cada 15 dias.
					Para la recolección se necesitan 10 personas
<b>Recoleccion</b>	<b>Jornal</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	La recoleccion es pagada por jornales, no incidiendo el precio por Cabezas, a todo costo
					El volumen de recolección esta en funcion al volúmen de producción
					Actualmente se recolecta el 34 cogollos por persona en cada jornal.

Tabla 3

*Necesidades para la recolección de materiales y rendimientos unitarios S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Cogollos de Caña Brava	<i>Cogollo</i>	1	0.353	0.353	Por cada Jornalero se recolecta 200 Cogollos de Caña Brava al 100%
Cabeza de Caña Brava	<i>Cabezas</i>	1	1.765	1.765	Cada Cabeza Consta de 05 cogollos de Caña Brava
Tinte natural	<i>Bolsa Cogol</i>	1	0.025	0.025	01 Bolsa cuesta 10.00 y tiñe 400 cogollos

Tabla 4

*Necesidades para la preparación de la fibra S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Mano de Obra Artesano	<i>Jornal</i>	1	25	25	01 persona equivale a un jornal
Mano de Obra Artesano	<i>Horas</i>	1	3.125	3.13	08 Horas hacen un jornal
Cocción de 01 Cogollos	Horas	0.0025	12.500	0.03125	Intervienen 04 personas para 100 cogollos en 0.25 horas
Lavado de 01 Cogollo	Horas	0.0025	12.500	0.03125	Intervienen 04 personas para 100 cogollos en 0.25 horas
Teñido de 01 Cogollo	Horas	0.0033	12.500	0.04125	Intervienen 04 personas para 100 cogollos en 0.33 horas

Tabla 5

*Necesidades para el tejido S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Mano de Obra Artesano	Jornal	1	25.0	25	01 persona equivale a un jornal
Mano de Obra Artesano	Horas	1	3.125	3.13	08 Horas hacen un jornal
Tejido de 01 Cogollo	Horas	1.8	3.125	5.625	Intervienen 01 personas
Acabado de 01 Cogollo	Horas	0.13	3.125	0.417	Intervienen 04 personas

Tabla 6

*Costos indirectos / herramientas y otros por cada producto S/.*

Rubro	N° Unidad	Veces de uso	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Aguja	1	10	0.50	0.05	El total unitario es por producto
tijera	1	10	1.00	0.10	El total unitario es por producto
ollas	1	300	60.00	0.20	El total unitario es por producto
cinta metrica	1	100	1.00	0.01	El total unitario es por producto
moldes	1	100	10.00	0.10	El total unitario es por producto
bandeja	1	300	50.00	0.17	El total unitario es por producto
cordel	1	10	1.00	0.10	El total unitario es por producto
taller	1	9,000.00	10,000.00	1.11	La duración del taller es de 3 años, en un años se usa 3,000 veces

#### 4.1.1.1.4 Plan de Producción

El plan de producción en unidades se determina en función a la demanda, por lo que primero proyectamos las ventas en base al histórico de los últimos meses, mediante la técnica de regresiones, para cada producto seleccionado para la investigación.

Se han seleccionado una muestra de productos, la muestra contiene productos que han tenido más demanda durante el periodo de observación y recolección de datos, los que serán utilizados en el estudio, y se ha agrupado de la siguiente manera:

Galletera de caña brava, de 35 cm, con una altura de 5 cm, con diseños de colores

Bolso para damas, de 30 cm, con una altura de 35 cm, con diseños de colores

Sombrero para caballero, 15 cm de ala con ribetes azules

Panera de mesa 25. cm diámetro con adornos del monte

Cofres, individual de mesa, abanico, souvenir

Llavero, gancho, porta celular, posa vasos (tamaño mínimo 8 cm)

La proyección del número de productos a elaborar ha sido realizada a partir de datos históricos reales obtenidos en el periodo septiembre 2011 a marzo 2012, tratado con mayor detalle en el punto 1.2.1 Proyección de Ventas con Método de Mínimos Cuadrados del presente informe.

A continuación se muestra en resumen la proyección del número de unidades a producir de acuerdo al análisis de regresión para proyección de las ventas ajustado con el método de mínimos cuadrados

Tabla 7

*Plan de Producción en unidades*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12
GALLETERA	31	32	33	34	36	37	38	39	40
CARTERA	32	21	28	25	26	30	31	29	30
SOMBRERO	87	86	86	85	84	84	83	82	81
PANERA	18	18	17	17	17	17	17	16	16
COFRE	14	15	15	16	17	18	19	19	20
JUEGO DE INDIVIDUAL DE N	10	11	11	12	13	13	14	15	16
ABANICO	13	13	13	13	14	14	14	14	15
SOUVENIR	14	15	16	17	18	19	20	21	21
LLAVERO	13	13	13	13	13	13	12	12	12
GANCHO PARA CABELLO	9	10	11	11	12	13	14	15	16
PORTA CELULAR	6	6	6	6	7	7	7	7	7
POSA VASOS	5	5	5	5	5	5	5	4	4
<i>TOTAL UNIDADES</i>	252	245	254	254	262	270	274	273	278

En base a las proyecciones obtenidas con el análisis de la regresión, descritas anteriormente, presentamos las proyecciones de la producción:

Tabla 8

*Plan de producción en Unidades proyectadas 2016 (Sin Plan de Mejora)*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	TOTAL AÑO 2016
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
GALLETERA	42	43	44	46	47	48	49	50	51	52	53	54	579
CARTERA	34	35	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	439
SOMBRERO	80	79	79	78	77	76	76	75	74	74	73	72	913
PANERA	16	16	15	15	15	15	14	14	14	14	14	13	175
COFRE	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	30	30	313
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	251
ABANICO	15	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	204
SOUVENIR	23	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	337
LLAVERO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11	142
GANCHO PARA CABELLO	18	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	271
PORTA CELULAR	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	93
POSA VASOS	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	42
<b>TOTAL UNIDADES</b>	<b>290</b>	<b>296</b>	<b>297</b>	<b>303</b>	<b>309</b>	<b>313</b>	<b>315</b>	<b>318</b>	<b>324</b>	<b>328</b>	<b>332</b>	<b>334</b>	<b>3,759</b>



Tabla 9

*Plan de producción en Unidades proyectadas 2017 (Sin Plan de Mejora)*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	TOTAL AÑO 2017
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
GALLETERA	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67	68	740
CARTERA	40	40	41	41	42	42	42	43	43	44	44	45	507
SOMBRERO	71	71	70	69	69	68	67	66	66	65	64	64	810
PANERA	13	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11	11	144
COFRE	31	32	33	34	34	35	36	37	37	38	39	40	426
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	26	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	33	354
ABANICO	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	22	22	245
SOUVENIR	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42	43	44	467
LLAVERO	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	132
GANCHO PARA CABELLO	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	399
PORTA CELULAR	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	110
POSA VASOS	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
<b>TOTAL UNIDADES</b>	<b>341</b>	<b>345</b>	<b>350</b>	<b>354</b>	<b>357</b>	<b>360</b>	<b>365</b>	<b>370</b>	<b>372</b>	<b>376</b>	<b>383</b>	<b>388</b>	<b>4,361</b>

Tabla 10

*Plan de producción en Unidades proyectadas 2018 (Sin Plan de Mejora)*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	TOTAL AÑO 2018
	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
GALLETERA	69	70	71	72	73	74	75	77	78	79	80	81	899
CARTERA	45	46	46	47	47	48	48	48	49	49	50	50	573
SOMBRERO	63	62	61	61	60	59	59	58	57	56	56	55	707
PANERA	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	8	8	113
COFRE	41	41	42	43	44	45	45	46	47	48	48	49	539
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	34	35	36	36	37	38	38	39	40	41	41	42	457
ABANICO	22	23	23	23	23	24	24	24	25	25	25	25	286
SOUVENIR	45	46	46	47	48	49	50	51	52	53	54	54	595
LLAVERO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
GANCHO PARA CABELLO	39	40	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	528
PORTA CELULAR	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	125
POSA VASOS	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	11
<b>TOTAL UNIDADES</b>	<b>391</b>	<b>394</b>	<b>397</b>	<b>402</b>	<b>406</b>	<b>412</b>	<b>413</b>	<b>419</b>	<b>425</b>	<b>429</b>	<b>431</b>	<b>434</b>	<b>4,953</b>

Tabla 11

*Plan de producción en Unidades proyectadas 2019 (Sin Plan de Mejora)*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL AÑO 2019
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
GALLETERA	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92	93	94	1,058
CARTERA	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	55	56	641
SOMBRERO	54	54	53	52	51	51	50	49	49	48	47	46	604
PANERA	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	82
COFRE	50	51	52	52	53	54	55	56	56	57	58	59	653
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	43	43	44	45	46	46	47	48	48	49	50	51	560
ABANICO	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	29	29	328
SOUVENIR	55	56	57	58	59	60	61	62	63	63	64	65	723
LLAVERO	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	110
GANCHO PARA CABELLO	50	51	52	52	53	54	55	56	57	58	59	60	657
PORTA CELULAR	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	140
POSA VASOS	-	-	-	-	-	-	-	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(5)
<b>TOTAL UNIDADES</b>	<b>440</b>	<b>444</b>	<b>448</b>	<b>450</b>	<b>457</b>	<b>461</b>	<b>466</b>	<b>469</b>	<b>473</b>	<b>476</b>	<b>481</b>	<b>486</b>	<b>5,551</b>

#### 4.1.1.2 Costos de Producción Unitarios

A continuación se presentan los costos de producción de los productos seleccionados para la investigación, obtenidos en el periodo de observación y recolección de datos:

Tabla 12

##### *Costeo de producto galletera de caña brava (SP)*

<b>PRODUCTO: GALLETERA DE CAÑA BRAVA, DE 35 CM, CON UNA ALTURA DE 5 CM, CON DISEÑOS DE COLORES</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>GALLETERA</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>21.28</b>	<b>21.28</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN SP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	<i>Cogollo</i>	3	0.353	1.059
Tinte natural	<i>Bolsa Cogollo</i>	1	0.025	0.025
				1.08382
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	3	0.03125	0.09375
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	3	0.03125	0.09375
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	1	0.04125	0.04125
				0.22875
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	3	5.625	16.875
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	3	0.417	1.250
				18.12500
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	<i>Producto</i>	1	0.05	0.05
tijera	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
ollas	<i>Producto</i>	1	0.20	0.20
cinta metrica	<i>Producto</i>	1	0.01	0.01
moldes	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
bandeja	<i>Producto</i>	1	0.17	0.17
cordel	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
taller	<i>Producto</i>	1	1.11	1.11
				1.83778

Tabla 13

*Costeo de producto Bolso para dama (SP)*

PRODUCTO: BOLSO PARA DAMAS, DE 30 CM, CON UNA ALTURA DE 35 CM, CON DISEÑOS DE COLORES				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
CARTERA	Unidad	1	32.46	32.46
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN SP</b>				
MATERIA PRIMA				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	4.5	0.353	1.588
Hilo de costura	Ovillo	1	1.000	1.000
Cierre	Unidad	1	0.500	0.500
Tinte natural	Bolsa Cogollo	1.0	0.025	0.025
				3.11324
PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	4.5	0.03125	0.14063
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	4.5	0.03125	0.14063
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	1.0	0.04125	0.04125
				0.32250
TEJIDO DE PRODUCTO				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	4.5	5.625	25.313
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	4.5	0.417	1.875
				27.18750
COSTOS INDIRECTOS				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				1.83778

Tabla 14

*Costeo de producto Sombrero para caballero (SP)*

<b>PRODUCTO: SOMBRERO PARA CABALLERO, 15 CM DE ALA CON RIBETES AZULES</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>SOMBRERO</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>27.70</b>	<b>27.70</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN SP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	<i>Cogollo</i>	4.0	0.353	1.412
Tinte natural	<i>Bolsa Cogollo</i>	1	0.025	0.013
				1.42426
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	4.0	0.03125	0.12500
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	4.0	0.03125	0.12500
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.5	0.04125	0.02063
				0.27063
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	4.0	5.625	22.500
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	4.0	0.417	1.667
				24.16667
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	<i>Producto</i>	1	0.05	0.05
tijera	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
ollas	<i>Producto</i>	1	0.20	0.20
cinta metrica	<i>Producto</i>	1	0.01	0.01
moldes	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
bandeja	<i>Producto</i>	1	0.17	0.17
cordel	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
taller	<i>Producto</i>	1	1.11	1.11
				1.83778

Tabla 15

*Costeo de producto Panera de mesa (SP)*

<b>PRODUCTO: PANERA DE MESA 25. CM DIAMETRO CON ADORNOS DEL MONTE</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>PANERA</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>19.92</b>	<b>19.92</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN SP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	<i>Cogollo</i>	2.8	0.353	0.988
				0.98824
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	2.8	0.03125	0.08750
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	2.8	0.03125	0.08750
				0.17500
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	2.8	5.625	15.750
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	2.8	0.417	1.167
				16.91667
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	<i>Producto</i>	1	0.05	0.05
tijera	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
ollas	<i>Producto</i>	1	0.20	0.20
cinta metrica	<i>Producto</i>	1	0.01	0.01
moldes	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
bandeja	<i>Producto</i>	1	0.17	0.17
cordel	<i>Producto</i>	1	0.10	0.10
taller	<i>Producto</i>	1	1.11	1.11
				1.83778

Tabla 16

*Costeo de producto cofres, individual de mesa, abanico, souvenir (SP)*

PRODUCTO: COFRES, INDIVIDUAL DE MESA, ABANICO, SOUVENIR				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
COFRE	Unidad	1	15.12	15.12
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	Unidad	1	15.12	15.12
ABANICO	Unidad	1	15.12	15.12
SOUVENIR	Unidad	1	15.12	15.12

COSTEO DE PRODUCCIÓN SP				
MATERIA PRIMA				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	2.5	0.353	0.882
Tinte natural	Bolsa Cogollo	0.2	0.025	0.005
				0.88735
PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	2.5	0.03125	0.07813
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	2.5	0.03125	0.07813
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.2	0.04125	0.00825
				0.16450
TEJIDO DE PRODUCTO				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	2.5	5.625	14.063
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	2.5	0.417	1.042
				15.10417
COSTOS INDIRECTOS				
Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Costo Total
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				1.83778



Tabla 17

*Costeo de producto llavero, gancho, porta celular, posa vasos (SP)*

<b>PRODUCTO: LLAVERO, GANCHO, PORTA CELULAR, POSA VASOS (Tamaño Mínimo 8 cm)</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>LLAVERO</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>3.10</b>	<b>3.10</b>
<b>GANCHO PARA CABELLO</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>3.10</b>	<b>3.10</b>
<b>PORTA CELULAR</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>3.10</b>	<b>3.10</b>
<b>POSA VASOS</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>3.10</b>	<b>3.10</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN SP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	<i>Cogollo</i>	<i>0.5</i>	<i>0.353</i>	<i>0.176</i>
Tinte natural	<i>Bolsa Cogollo</i>	<i>0.1</i>	<i>0.025</i>	<i>0.003</i>
				<b>0.17897</b>
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	0.5	0.03125	0.01563
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	0.5	0.03125	0.01563
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.1	0.04125	0.00413
				<b>0.03538</b>
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	0.5	5.625	2.813
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	0.5	0.417	0.208
				<b>3.02083</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.05</i>	<i>0.05</i>
tijera	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.10</i>	<i>0.10</i>
ollas	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.20</i>	<i>0.20</i>
cinta metrica	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.01</i>	<i>0.01</i>
moldes	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.10</i>	<i>0.10</i>
bandeja	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.17</i>	<i>0.17</i>
cordel	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>0.10</i>	<i>0.10</i>
taller	<i>Producto</i>	<i>1</i>	<i>1.11</i>	<i>1.11</i>
				<b>1.83778</b>

#### **4.1.1.3 Rendimientos de la Mano de Obra Directa**

Se tiene que para tejer 01 cogollo de caña brava se necesita 1.8 horas de mano de obra, para realizar el acabado 0.13 horas.

El total horas tejido es el producto de: cantidad de cogollo que se necesita por cantidad de horas de tejido del producto a elaborar.

El total de horas acabado es el producto de: cantidad de cogollo que se necesita por cantidad de horas de acabado.

El total de horas de producción es el producto de: Total horas hombre por las unidades en promedio producidas y vendidas.

Los jornales son el producto de dividir el total de horas de producción entre 8 horas. El número de artesanos que elaboran la cestería son “12”, por lo que la capacidad máxima de horas a producir es de 312.

Para elaborar sus productos adicionalmente participan familiares en número “8”, capacidad máxima adicional de horas 208.

La capacidad ociosa son las horas que no se aprovechan para la elaboración de productos; “191”

Se muestra el detalle de los rendimientos de la mano de obra directa por producto en el cuadro que sigue a continuación.

Tabla 18

*Cuadro Resumen- Rendimientos de la Mano de Obra directa*

UNIDAD PRODUCIDA	Tejido de cogollos	Acabado de Cogollos	Horas tejido	Horas acabdo	Total Horas Tejido	Total Horas acabado	Total Horas Hombre	Unidad es Producci	Total Horas Producc	Jornales de 8 horas	Capacidad Jornales	Capacidad Jornales	Capacidad Ociosa
GALLETERA	3	3	1.8	0.13	9.00	0.24	9.2	29	268	33.5			
CARTERA	5	5	1.8	0.13	20.25	0.24	20.5	29	594	74.3			
SOMBRERO	4	4	1.8	0.13	16.00	0.24	16.2	83	1,353	169.2			
PANERA	3	3	1.8	0.13	7.84	0.24	8.1	18	145	18.2			
COFRE	3	3	1.8	0.13	6.25	0.24	6.5	12	80	10.0	12	8 Artesanos	
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	3	3	1.8	0.13	6.25	0.24	6.5	9	56	7.0	artesanos,	contratados	Expresado
ABANICO	3	3	1.8	0.13	6.25	0.24	6.5	8	54	6.8	socios de	(familiares	en Jornales
SOUVENIR	3	3	1.8	0.13	6.25	0.24	6.5	11	71	8.9	la	de socios de	de 8 horas
LLAVERO	1	1	1.8	0.13	0.25	0.24	0.5	13	6	0.8	ECOARCE	la ECOARCE)	
GANCHO PARA CABELLO	1	1	1.8	0.13	0.25	0.24	0.5	7	3	0.4			
PORTA CELULAR	1	1	1.8	0.13	0.25	0.24	0.5	4	2	0.3			
POSA VASOS	1	1	1.8	0.13	0.25	0.24	0.5	3	2	0.2			
<b>TOTALES</b>	<b>26</b>	<b>26</b>			<b>79</b>	<b>3</b>	<b>82</b>	<b>227</b>	<b>2,636</b>	<b>329</b>	<b>312</b>	<b>208</b>	<b>-191</b>

## 4.1.2. Estudio Económico, sin Plan de Mejora

### 4.1.2.1 Proyección de Ventas con Método de Mínimos Cuadrados – Regresiones

El análisis de regresión es un procedimiento estadístico con el cual se estima matemáticamente la relación promedio entre una variación dependiente y una variable independiente.

$$y = a + bx$$

Dónde:

y = variable dependiente

x = variable dependiente

a = una constante o intersección en el eje y de la línea de regresión

b = pendiente de la línea de regresión

El método de mínimos cuadrados intenta encontrar una línea del mejor ajuste para una gráfica de una ecuación de regresión. Para explicar más claramente esto, definiremos el error,  $u$ , como la diferencia entre los valores observados y estimados de las ventas, lo anterior se expresa simbólicamente así:

$$u = y - \hat{y}$$

Dónde:

y = valor observado

$\hat{y}$  = valor estimado basado en  $\hat{y} = a + bx$

El método de mínimos cuadrados requiere que la suma de los cuadrados de los errores sea el menor valor posible, esto es:

$$\text{Min } \Sigma u^2 = \Sigma (y - \hat{y})^2 \text{ (= suma de errores al cuadrado)}$$

Según el cálculo diferencial, b se obtiene con la fórmula:

$$b = \frac{\text{cov}(x,y)}{\delta x^2}$$

$$\delta x^2$$

Dónde:

cov (x,y) = covarianza de x y de y

Para obtener a y b se emplearon las formulas simplificadas:

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$n \sum x^2 - (\sum x)^2$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x}$$

Dónde:

—

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

—

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Los datos presentados a continuación (tabla 18) son los obtenidos de ventas reales realizadas por los artesanos en los meses de septiembre 2011 a marzo 2012, los mismos que servirán de base para realizar una proyección de la producción utilizando el análisis de la regresión ajustándolo con el método de mínimos cuadrados aplicando las formulas referidas en los párrafos anteriores, para posteriormente realizar la medición con los resultados en un escenario con plan de mejora.

Tabla 19

*Cuadro Ventas reales*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11	ene-12	feb-12	mar-12	Ventas Historicas
GALLETERA	22	26	27	25	28	29	30	187
CARTERA	32	21	28	25	26	30	31	193
SOMBRERO	150	90	80	120	50	120	80	690
PANERA	21	17	15	24	20	16	18	131
COFRE	10	8	9	11	12	10	15	75
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	3	7	4	9	11	9	6	49
ABANICO	8	12	9	18	12	10	11	80
SOUVENIR	4	8	9	21	13	11	9	75
LLAVERO	12	11	17	14	14	13	11	92
GANCHO PARA CABELLO	2	3	2	9	8	5	7	36
PORTA CELULAR	3	5	6	13	4	3	6	40
POSA VASOS	2	3	8	16	5	3	2	39
<b>TOTAL UNIDADES</b>	<b>269</b>	<b>211</b>	<b>214</b>	<b>305</b>	<b>203</b>	<b>259</b>	<b>226</b>	<b>1,687</b>

A continuación presentamos los cálculos realizados por cada producto de la muestra, aplicando el método de mínimos cuadrados de los productos tomados como muestra para el presente estudio:

Tabla 20

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Galletera*

GALLETERA			Resumen	
	Y	X		
sep-11	22	-3		
oct-11	26	-2		
nov-11	27	-1		
dic-11	25	0		
ene-12	28	1		
feb-12	29	2		
mar-12	30	3		
abr-12	31	4		
may-12	32	5		
jun-12	33	6		
jul-12	34	7		
ago-12	36	8		
sep-12	37	9		
oct-12	38	10		
nov-12	39	11		
dic-12	40	12		
ene-13	41	13		
TOTAL	361			

Estadísticas de la regresión				
Coefficiente de correlación múltiple		0.888986		
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>		<b>0.7902961</b>		
R <sup>2</sup> ajustado		0.7483553		
Error típico		1.3496031		
Observaciones		7		

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	34.321429	34.321429	18.8431373	0.007423
Residuos	5	9.1071429	1.8214286		
Total	6	43.428571			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%
Intercep	26.7143	0.5101	52.3705	0.0000	25.4030
Variable X	1.1071	0.2551	4.3409	0.0074	0.4515

Tabla 21

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Cartera*

<b>CARTERA</b>			Resumen					
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>					
sep-11	32	-3	Coefficiente de correlación múltiple	0.2593782				
oct-11	21	-2	Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	<b>0.0672771</b>				
nov-11	28	-1	R <sup>2</sup> ajustado	-0.119268				
dic-11	25	0	Error típico	4.0909307				
ene-12	26	1	Observaciones	7				
feb-12	30	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>					
mar-12	31	3		<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
abr-12	29	4	Regresión	1	6.0357143	6.0357143	0.36064874	0.574327
may-12	30	5	Residuos	5	83.678571	16.735714		
jun-12	30	6	Total	6	89.714286			
jul-12	31	7		<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>
ago-12	31	8	Intercept	27.5714	1.5462	17.8314	0.0000	23.5967
sep-12	32	9	Variable X	0.4643	0.7731	0.6005	0.5743	-1.5231
oct-12	32	10						
nov-12	33	11						
dic-12	33	12						
ene-13	34	13						
TOTAL	315							

Tabla 22

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Sombrero*

<b>SOMBRERO</b>			Resumen					
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>					
sep-11			Coefficiente de correlación múltiple	0.06299408				
oct-11	90	-3	Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.00396825				
nov-11	80	-2	R <sup>2</sup> ajustado	-0.2450397				
dic-11	120	-1	Error típico	29.940417				
ene-12	50	1	Observaciones	6				
feb-12	120	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>					
mar-12	80	3		<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
abr-12	87	4	Regresión	1	14.285714	14.285714	0.01593625	0.905634
may-12	86	5	Residuos	4	3585.7143	896.42857		
jun-12	86	6	Total	5	3600			
jul-12	85	7		<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>
ago-12	84	8	Intercept	90.0000	12.2231	7.3631	0.0018	56.0632
sep-12	84	9	Variable X	-0.7143	5.6582	-0.1262	0.9056	-16.4240
oct-12	83	10						
nov-12	82	11						
dic-12	81	12						
ene-13	81	13						
TOTAL	839							

Tabla 23

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Panera*

<b>PANERA</b>		
	Y	X
sep-11	21	-3
oct-11	17	-2
nov-11	15	-1
dic-11	24	0
ene-12	20	1
feb-12	16	2
mar-12	18	3
abr-12	18	4
may-12	18	5
jun-12	17	6
jul-12	17	7
ago-12	17	8
sep-12	17	9
oct-12	17	10
nov-12	16	11
dic-12	16	12
ene-13	16	13
TOTAL	169	

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.1470871
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.02163462
R <sup>2</sup> ajustado	-0.1740385
Error típico	3.41006912
Observaciones	7

<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.2857143	1.2857143	0.11056511	0.75299
Residuos	5	58.142857	11.628571		
Total	6	59.428571			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%
Intercepcik	18.7143	1.2889	14.5197	0.0000	15.4011
Variable X	-0.2143	0.6444	-0.3325	0.7530	-1.8709

Tabla 24

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Cofre*

<b>COFRE</b>		
	Y	X
sep-11	10	-3
oct-11	8	-2
nov-11	9	-1
dic-11	11	0
ene-12	12	1
feb-12	10	2
mar-12	15	3
abr-12	14	4
may-12	15	5
jun-12	15	6
jul-12	16	7
ago-12	17	8
sep-12	18	9
oct-12	19	10
nov-12	19	11
dic-12	20	12
ene-13	21	13
TOTAL	174	

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.74161985
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.55
R <sup>2</sup> ajustado	0.46
Error típico	1.68183573
Observaciones	7

<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	17.2857	17.2857	6.1111	0.0564
Residuos	5	14.1429	2.8286		
Total	6	31.4286			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%
Intercepcik	10.7143	0.6357	16.8550	0.0000	9.0802
Variable X	0.7857	0.3178	2.4721	0.0564	-0.0313



Tabla 25

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Juego de Individuales*

JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA		
	Y	X
sep-11	3	-3
oct-11	7	-2
nov-11	4	-1
dic-11	9	0
ene-12	11	1
feb-12	9	2
mar-12	6	3
abr-12	10	4
may-12	11	5
jun-12	11	6
jul-12	12	7
ago-12	13	8
sep-12	13	9
oct-12	14	10
nov-12	15	11
dic-12	16	12
ene-13	16	13
TOTAL	131	

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.53452248
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.28571429
R <sup>2</sup> ajustado	0.14285714
Error típico	2.67261242
Observaciones	7

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	14.2857	14.2857	2.0000	0.2164
Residuos	5	35.7143	7.1429		
Total	6	50.0000			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%
Intercepcir	7.0000	1.0102	6.9296	0.0010	4.4033
Variable X	0.7143	0.5051	1.4142	0.2164	-0.5841

Tabla 26

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Abanico*

ABANICO		
	Y	X
sep-11	8	-3
oct-11	12	-2
nov-11	9	-1
dic-11	18	0
ene-12	12	1
feb-12	10	2
mar-12	11	3
abr-12	13	4
may-12	13	5
jun-12	13	6
jul-12	13	7
ago-12	14	8
sep-12	14	9
oct-12	14	10
nov-12	15	11
dic-12	15	12
ene-13	15	13
TOTAL	139	

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.18940549
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.03587444
R <sup>2</sup> ajustado	-0.1569507
Error típico	3.50509833
Observaciones	7

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.2857	2.2857	0.1860	0.6842
Residuos	5	61.4286	12.2857		
Total	6	63.7143			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%
Intercepcir	11.4286	1.3248	8.6266	0.0003	8.0231
Variable X	0.2857	0.6624	0.4313	0.6842	-1.4170

Tabla 27

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Souvenir*

<b>SOUVENIR</b>										
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>							
sep-11	4	-3	Coefficiente de correlación múltiple	0.36296744						
oct-11	8	-2	Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.13174536						
nov-11	9	-1	R <sup>2</sup> ajustado	-0.0419056						
dic-11	21	0	Error típico	5.42415234						
ene-12	13	1	Observaciones	7						
feb-12	11	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>							
mar-12	9	3								
abr-12	14	4								
may-12	15	5								
jun-12	16	6								
jul-12	17	7								
ago-12	18	8								
sep-12	19	9								
oct-12	20	10								
nov-12	21	11								
dic-12	21	12								
ene-13	22	13								
TOTAL	183									

Tabla 28

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Llavero*

<b>LLAVERO</b>										
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>							
sep-11	12	-3	Coefficiente de correlación múltiple	0.0729325						
oct-11	11	-2	Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.00531915						
nov-11	17	-1	R <sup>2</sup> ajustado	-0.193617						
dic-11	14	0	Error típico	2.31146212						
ene-12	14	1	Observaciones	7						
feb-12	13	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>							
mar-12	11	3								
abr-12	13	4								
may-12	13	5								
jun-12	13	6								
jul-12	13	7								
ago-12	13	8								
sep-12	13	9								
oct-12	12	10								
nov-12	12	11								
dic-12	12	12								
ene-13	12	13								
TOTAL	126									

Tabla 29

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Gancho*

<b>GANCHO PARA CABELLO</b>			Resumen						
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>						
sep-11	2	-3	Coeficiente de correlación múltiple		0.66249868				
oct-11	3	-2	Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>		0.43890449				
nov-11	2	-1	R <sup>2</sup> ajustado		0.32668539				
dic-11	9	0	Error típico		2.38896272				
ene-12	8	1	Observaciones		7				
feb-12	5	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>						
mar-12	7	3		<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>	
abr-12	9	4	Regresión	1	22.3214	22.3214	3.9111	0.1049	
may-12	10	5	Residuos	5	28.5357	5.7071			
jun-12	11	6	Total	6	50.8571				
jul-12	11	7		<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	
ago-12	12	8	Intercepció	5.1429	0.9029	5.6957	0.0023	2.8218	
sep-12	13	9	Variable X	0.8929	0.4515	1.9777	0.1049	-0.2677	
oct-12	14	10							
nov-12	15	11							
dic-12	16	12							
ene-13	17	13							
TOTAL	128								

Tabla 30

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Porta celular*

<b>PORTA CELULAR</b>			Resumen						
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>						
sep-11	3	-3	Coeficiente de correlación múltiple		0.06708204				
oct-11	5	-2	Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>		0.0045				
nov-11	6	-1	R <sup>2</sup> ajustado		-0.1946				
dic-11	13	0	Error típico		3.77113094				
ene-12	4	1	Observaciones		7				
feb-12	3	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>						
mar-12	6	3		<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>	
abr-12	6	4	Regresión	1	0.3214	0.3214	0.0226	0.8864	
may-12	6	5	Residuos	5	71.1071	14.2214			
jun-12	6	6	Total	6	71.4286				
jul-12	6	7		<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	
ago-12	7	8	Intercepció	5.7143	1.4254	4.0090	0.0102	2.0503	
sep-12	7	9	Variable X	0.1071	0.7127	0.1503	0.8864	-1.7249	
oct-12	7	10							
nov-12	7	11							
dic-12	7	12							
ene-13	7	13							
TOTAL	66								

Tabla 31

*Cálculo con método de mínimos cuadrados para el producto: Posa vasos*

<b>POSA VASOS</b>			Resumen					
	Y	X	<i>Estadísticas de la regresión</i>					
sep-11	2	-3	Coefficiente de correlación múltiple	0.04572831				
oct-11	3	-2	Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.00209108				
nov-11	8	-1	R <sup>2</sup> ajustado	-0.1974907				
dic-11	16	0	Error típico	5.53882401				
ene-12	5	1	Observaciones	7				
feb-12	3	2	<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>					
mar-12	2	3		<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
abr-12	5	4	Regresión	1	0.3214	0.3214	0.0105	0.9225
may-12	5	5	Residuos	5	153.3929	30.6786		
jun-12	5	6	Total	6	153.7143			
jul-12	5	7		<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>
ago-12	5	8	Intercepció	5.5714	2.0935	2.6613	0.0448	0.1900
sep-12	5	9	Variable X	-0.1071	1.0467	-0.1024	0.9225	-2.7979
oct-12	5	10						
nov-12	4	11						
dic-12	4	12						
ene-13	4	13						
TOTAL	47							

#### 4.1.2.2 Presupuestos de Ingresos

El resultado de la tabla mostrada es el resultado del multiplicar las unidades que se producirían calculadas en el punto 1.1.1.4 Plan de producción del presente informe por el precio unitario del producto, en forma anualizada, información que nos permitirá elaborar el flujo de caja económico y que se muestra en la tabla 32.

Tabla 32

*Presupuestos de ingresos sin proyecto*

<b>AÑOS DEL PROYECTO</b>	<b>Año 0</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Volumen de Artículos					
Producción en unidades	3,042	3,759	4,361	4,953	5,551
Ventas en Unidades	3,042	3,759	4,361	4,953	5,551
<b>Ingresos por ventas de producción</b>					
GALLETERA	5,698	8,106	10,360	12,586	14,812
CARTERA	6,780	6,146	7,098	8,022	8,974
SOMBRERO	15,120	12,782	11,340	9,898	8,456
PANERA	2,484	2,450	2,016	1,582	1,148
COFRE	1,900	4,382	5,964	7,546	9,142
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	1,410	3,514	4,956	6,398	7,840
ABANICO	1,184	2,856	3,430	4,004	4,592
SOUVENIR	1,164	4,718	6,538	8,330	10,122
LLAVERO	456	1,988	1,848	1,680	1,540
GANCHO PARA CABELLO	393	3,794	5,586	7,392	9,198
PORTA CELULAR	288	1,302	1,540	1,750	1,960
POSA VASOS	265	588	378	154	-70
<b>Total Ingresos</b>	<b>37,142</b>	<b>52,626</b>	<b>61,054</b>	<b>69,342</b>	<b>77,714</b>

El precio de venta unitario que mostramos en el cuadro anterior corresponde a aquellos reales a los que los productos de la muestra eran ofertados en el mercado en el periodo de la obtención de los datos reales.

**4.1.2.3 Presupuesto de egresos**

De la información obtenida en el trabajo de campo estamos procediendo a estimar los egresos en base a cuatro rubros: (i) Materia Prima (ii) Preparación de Materiales (iii) Tejido de producto (iv) costos indirectos, con la finalidad de tener una línea base para la comparación y medición de resultados después del plan de mejora; se muestra en forma anual en la tabla 33

Tabla 33: Presupuestos de egresos sin proyecto

PRESUPUESTO DE EGRESOS	Costos Unitarios	AÑO 0	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
GALLETERA		8,659	12,318.43	15,743.76	19,126.54	22,509.32
MATERIA PRIMA	1.08382	441	627.53	802.03	974.36	1,146.69
PREPARACIÓN DE	0.22875	93	132.45	169.28	205.65	242.02
TEJIDO DE PRODU	18.12500	7,377	10,494.38	13,412.50	16,294.38	19,176.25
COSTOS INDIRECT	1.83778	748	1,064.07	1,359.96	1,652.16	1,944.37
CARTERA		7,932	10,271.95	11,863.05	13,407.35	14,998.45
MATERIA PRIMA	3.11324	1,055	1,366.71	1,578.41	1,783.88	1,995.58
PREPARACIÓN DE	0.32250	109	141.58	163.51	184.79	206.72
TEJIDO DE PRODU	18.12500	6,144	7,956.88	9,189.38	10,385.63	11,618.13
COSTOS INDIRECT	1.83778	623	806.78	931.75	1,053.05	1,178.02
SOMBRERO		27,921	25,289.49	22,436.46	19,583.43	16,730.40
MATERIA PRIMA	1.42426	1,436	1,300.35	1,153.65	1,006.96	860.26
PREPARACIÓN DE	0.27063	273	247.08	219.21	191.33	163.46
TEJIDO DE PRODU	24.16667	24,360	22,064.17	19,575.00	17,085.83	14,596.67
COSTOS INDIRECT	1.83778	1,852	1,677.89	1,488.60	1,299.31	1,110.02
PANERA		4,123	3,485.59	2,868.15	2,250.70	1,633.25
MATERIA PRIMA	0.98824	205	172.94	142.31	111.67	81.04
PREPARACIÓN DE	0.17500	36	30.63	25.20	19.78	14.35
TEJIDO DE PRODU	16.91667	3,502	2,960.42	2,436.00	1,911.58	1,387.17
COSTOS INDIRECT	1.83778	380	321.61	264.64	207.67	150.70
COFRE		3,419	5,632.06	7,665.36	9,698.66	11,749.95
MATERIA PRIMA	0.88735	169	277.74	378.01	478.28	579.44
PREPARACIÓN DE	0.16450	31	51.49	70.08	88.67	107.42
TEJIDO DE PRODU	15.10417	2,870	4,727.60	6,434.38	8,141.15	9,863.02
COSTOS INDIRECT	1.83778	349	575.22	782.89	990.56	1,200.07
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA		2,537	4,516.44	6,369.80	8,223.17	10,076.53
MATERIA PRIMA	0.88735	125	222.73	314.12	405.52	496.92
PREPARACIÓN DE	0.16450	23	41.29	58.23	75.18	92.12
TEJIDO DE PRODU	15.10417	2,130	3,791.15	5,346.88	6,902.60	8,458.33
COSTOS INDIRECT	1.83778	259	461.28	650.57	839.86	1,029.16
ABANICO		2,663	3,670.73	4,408.48	5,146.23	5,901.97
MATERIA PRIMA	0.88735	131	181.02	217.40	253.78	291.05
PREPARACIÓN DE	0.16450	24	33.56	40.30	47.05	53.96
TEJIDO DE PRODU	15.10417	2,235	3,081.25	3,700.52	4,319.79	4,954.17
COSTOS INDIRECT	1.83778	272	374.91	450.26	525.60	602.79
SOUVENIR		3,491	6,063.91	8,403.10	10,706.31	13,009.52
MATERIA PRIMA	0.88735	172	299.04	414.39	527.98	641.56
PREPARACIÓN DE	0.16450	32	55.44	76.82	97.88	118.93
TEJIDO DE PRODU	15.10417	2,930	5,090.10	7,053.65	8,986.98	10,920.31
COSTOS INDIRECT	1.83778	357	619.33	858.24	1,093.48	1,328.71
LLAVERO		771	720.36	669.63	608.75	558.03
MATERIA PRIMA	0.17897	27	25.41	23.62	21.48	19.69
PREPARACIÓN DE	0.03538	5	5.02	4.67	4.25	3.89
TEJIDO DE PRODU	3.02083	459	428.96	398.75	362.50	332.29
COSTOS INDIRECT	1.83778	279	260.96	242.59	220.53	202.16
GANCHO PARA CABELLO		665	1,374.77	2,024.11	2,678.52	3,332.93
MATERIA PRIMA	0.17897	23	48.50	71.41	94.50	117.58
PREPARACIÓN DE	0.03538	5	9.59	14.11	18.68	23.24
TEJIDO DE PRODU	3.02083	396	818.65	1,205.31	1,595.00	1,984.69
COSTOS INDIRECT	1.83778	241	498.04	733.27	970.35	1,207.42
PORTA CELULAR		365	471.78	558.03	634.12	710.21
MATERIA PRIMA	0.17897	13	16.64	19.69	22.37	25.06
PREPARACIÓN DE	0.03538	3	3.29	3.89	4.42	4.95
TEJIDO DE PRODU	3.02083	218	280.94	332.29	377.60	422.92
COSTOS INDIRECT	1.83778	132	170.91	202.16	229.72	257.29
POSA VASOS		269	213.06	136.97	55.80	-25.36
MATERIA PRIMA	0.17897	9	7.52	4.83	1.97	-0.89
PREPARACIÓN DE	0.03538	2	1.49	0.96	0.39	-0.18
TEJIDO DE PRODU	3.02083	160	126.88	81.56	33.23	-15.10
COSTOS INDIRECT	1.83778	97	77.19	49.62	20.22	-9.19
<b>TOTALES</b>		<b>62,814.64</b>	<b>74,028.59</b>	<b>83,146.89</b>	<b>92,119.57</b>	<b>101,185.18</b>

#### 4.1.2.4 Presupuesto económico proyectado

Los flujos netos son el resultado de restar a los ingresos estimados (ver detalle en punto 1.2.2 presupuesto de ingresos) los costos estimados (ver detalle 1.2.3 presupuesto de egresos), los costos de comercialización se estimaron en 5% de las ventas y los gastos administrativos en 1% de las ventas, obteniéndose de esta manera el margen de ganancia obtenida por la venta de los productos, de la información obtenida y proyectada sin aplicación del plan de mejora, se tiene que las pérdidas por la venta de los productos de la muestra son: para el 2016 de S/. 19, 145.00; para el 2017 de S/. 17, 750.00; para el 2018 de S/. 16, 316.00; para el 2019 de S/. 14,892.00, según la tabla 34.

Tabla 34

#### *Presupuesto económico sin proyecto*

<b>AÑOS DEL PROYECTO</b>	<b>Año 0</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Volumen de Artículos</b>					
Producción en unidades	3,042	3,759	4,361	4,953	5,551
Ventas en Unidades	3,042	3,759	4,361	4,953	5,551
<b>Ingresos por ventas de producción</b>					
GALLETERA	5,698	8,106	10,360	12,586	14,812
CARTERA	6,780	6,146	7,098	8,022	8,974
SOMBRERO	15,120	12,782	11,340	9,898	8,456
PANERA	2,484	2,450	2,016	1,582	1,148
COFRE	1,900	4,382	5,964	7,546	9,142
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	1,410	3,514	4,956	6,398	7,840
ABANICO	1,184	2,856	3,430	4,004	4,592
SOUVENIR	1,164	4,718	6,538	8,330	10,122
LLAVERO	456	1,988	1,848	1,680	1,540
GANCHO PARA CABELLO	393	3,794	5,586	7,392	9,198
PORTA CELULAR	288	1,302	1,540	1,750	1,960
POSA VASOS	265	588	378	154	-70
<b>Total Ingresos</b>	<b>37,142</b>	<b>52,626</b>	<b>61,054</b>	<b>69,342</b>	<b>77,714</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
Costo total de Produccion	62,815	74,029	83,147	92,120	101,185
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>-25,673</b>	<b>-21,403</b>	<b>-22,093</b>	<b>-22,778</b>	<b>-23,471</b>
Costos de Comercialización	-186	-263	-305	-347	-389
Gastos Administrativos	-371	-526	-611	-693	-777
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>-26,230</b>	<b>-22,192</b>	<b>-23,009</b>	<b>-23,818</b>	<b>-24,637</b>
<b>Impuesto a la Renta</b>	-	-	-	-	-
<b>PÉRDIDA NETA</b>	<b>-26,230</b>	<b>-22,192</b>	<b>-23,009</b>	<b>-23,818</b>	<b>-24,637</b>
Inversión en activos fijos	-10,000				
<b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>	<b>-36,230</b>	<b>-22,192</b>	<b>-23,009</b>	<b>-23,818</b>	<b>-24,637</b>

#### 4.1.2.5 Presupuesto financiero proyectado

Para el presente proyecto se considera la opción de obtener un préstamo de una entidad bancaria, para adquirir bienes de capital valorizados en S/.10, 000 nuevos soles, cuya vida útil es de 10 años (taller). A continuación mostramos los flujos de caja financieros en la tabla 35.

Tabla 35

<b>AÑOS DEL PROYECTO</b>	<b>Año 0</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Pérdida Neta	-26,230	-22,192	-23,009	-23,818	-24,637
Depreciación	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Amortización prestamos		-4,436	-5,564		
Intereses		-2,544	-1,416		
escudo fiscal (IR 30%)		763	425		
Prestamo recibido	10,000				
Saldo Final	-14,230	-26,409	-27,564	-21,818	-22,637
<b>AÑOS DEL PROYECTO</b>	<b>Año 0</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
FLUJO NETO FINANCIERO	-14,230	-26,409	-27,564	-21,818	-22,637
Inversión en activos fijos	-10,000				

TIR	-
VAN	S/.-93,310
Tasa de descuento	10.5%

*Presupuestos financiero proyectado*

- La depreciación corresponde al activo fijo (taller) adquirido en el año “0”
- El préstamo recibido corresponde a la inversión inicial que realizaría para mejorar el taller de tejido. Obtenido de una entidad financiera (Caja Huancayo) a una tasa efectiva anual del 12% para ser pagados en 2 años (24 meses). Presentamos el cronograma de pagos a efectos de incluirlos para el cálculo de los flujos netos financieros:

Tabla 36

#### *Cronogramas de pagos*

Capital	amortizacion	Interes	Cuota	saldo final
10,000			0	10,000
10,000	S/.4,435.77	2,544.00	S/.6,980	5,564
5,564	S/.5,564.23	1,415.54	S/.6,980	-
	<b>10,000.00</b>	<b>3,959.54</b>	<b>S/.13,960</b>	



#### **4.1.2.6 Aspectos de comercialización**

El sondeo de mercado confirmó el potencial que tienen los productos en cestería con fines de decoración y utilidad, al no existir otros productores en cestería con fibra de caña brava se confirma este sondeo.

De acuerdo con el mismo se han identificado las siguientes características de la comercialización:

La comercialización es factible y posible debido a las diferentes asistencias a ferias organizadas a nivel local y nacional, en estas ferias han podido obtener contacto con empresas que comercializan artesanía, por citar a dos de estas empresas mencionamos a:

CAFE BRITT ([www.cafebritt.com](http://www.cafebritt.com)) Lima - Peru (Central: +511 215-4500)- tiene como actividad secundaria la de comercializar productos artesanales y se interesa por los productos de Once de Agosto.

INKATERRA ([vverde@inkaterra.com](mailto:vverde@inkaterra.com))Lima- Perú (central: +511 610 0400)- comercializadora de artesanía, a nivel nacional e internacional está interesada en adquirir productos de diferentes variedades, habiendo cumplido ya con dos pedidos de un volumen de 100 y 200 unidades para esta empresa por parte de los artesanos de once de agosto.

En el Aeropuerto de Pucallpa, existen personas naturales que compran artesanías al por mayor para ser vendidas a los turistas que arriban a la ciudad, once de Agosto, provee a estas tiendas con el 10% de las artesanías que se exhiben en estos puestos.

Marotishobo, es una asociación de artesanos que cuenta con un local en zona estratégica para la venta de sus artesanías, once de agosto exhibe y pone a la venta sus productos en este local, previo acuerdo con dicha asociación.

En Puerto Callao (Malecón del Lago Yarinacocha), las artesanas de Once de Agosto, cuentan con un espacio para la exhibición y venta de sus productos, con el debido permiso de la Municipalidad.

Las ferias organizadas por la DIRCETUR (Dirección Regional de Comercio exterior y turismo) también asigna un puesto para la exhibición y venta de las artesanías de

Once de Agosto, lo Mismo pasa con las Ferias que organiza el CITE AU y el Gobierno Regional.

En el mismo Caserío se cuenta con una Casa Comunal donde se ponen en exhibición y venta los productos artesanales para los visitantes que llegan a la comunidad.

Existe también la micro comercialización, las artesanas en su día de descanso (domingos) realizan sus ventas en el centro de la ciudad, ubicándose en zonas estratégicas como recreos, ofrecen productos de acuerdo a las necesidades de los locales, por ejemplo a restaurantes ofertan, cestillo, paneras, y afines. A los hoteles ofertan lámparas, Floreros, Adornos de Pared y artesanías afines de decoración.

La promoción de la artesanía a nivel Micro se ve muy beneficiosa, pues el mercado de restaurantes, hoteles, recreos y locales comerciales no es invadido aun por artesanías en cestería, claro potencial de aprovechar a un precio que generaría más ganancia, puesto que es una venta al por menor.

La promoción de la interculturalidad también es un medio de salida para la comercialización de la artesanía en cestería, promoviendo las visitas al caserío con fines culturales a través de convenios con escuelas, institutos, universidades.

### **4.1.3 Evaluación del medio Ambiente**

#### **4.1.3.1 Descripción de la materia Prima**



Figura 12: Plantaciones silvestres de Caña Brava (*Gynerium Sagittatum*) en once de Agosto

## CAÑA BRAVA (*Gynerium sagittatum*)

Conocida principalmente como caña brava en la Región Ucayali, también se denomina carrizo en algunos lugares del Perú. Caña amarga, es una hierba gramínea erecta. Es una planta dioica, cuyas astas florales pueden elevar la planta hasta más de 9 m de altura. Se usa en la fabricación de flechas, arpones y dardos; en la construcción de la vivienda; y en la elaboración artesanal. Las fibras se obtienen de la nervadura central de las hojas, mediante un proceso complejo.

### **4.1.3.2 Actividades de conservación de bosques de caña brava.**

Uno de los mayores problemas que enfrenta la región Ucayali es el deterioro acelerado de los recursos naturales, acompañado de la contaminación urbana y rural. La creciente deforestación, la erosión de suelos, la sequía y la pérdida de la biodiversidad son indicadores de un manejo inadecuado de nuestra herencia natural. Igualmente, los consumidores en mercados globales exigen crecientemente productos y procesos menos contaminantes y más amistosos al ambiente.

En el Caserío Once de Agosto- Yarinacocha enfrentan este reto de manera integral. Nuestra educación se basa en la experiencia del manejo de nuestra propia Reserva Biológica del Ucayali y el mejoramiento de nuestra vegetación y siembra de camu camu. La producción agropecuaria en el Caserío Once de Agosto es cada vez más limpia y amistosa al ambiente.

Es por ello que el plan de mejora tiende a fortalecer una cultura de protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y conservación del medioambiente.

## **4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CON PLAN DE MEJORA**

### **4.2.1 Plan de mejora Operativa**

#### **4.2.1.1 Indicadores de medición de acciones del Plan de Mejora para agregar valor**

El plan de mejora operativo propone una serie de capacitaciones en procesos y tecnificación de su producto, de acuerdo con el enfoque sistémico necesitamos aplicar valor en unidades físicas y monetarias entre las unidades operativas de la empresa y su entorno, para lo cual hemos seleccionado el equivalente a los subsistemas que forman la empresa comunal de artesanos:

Producción - Económico

Administrativo - Medio Ambiente

Ahora bien, para poder crear valor y no costo se propone una serie de actividades a desarrollarse dentro de los subsistemas que conforman la empresa, y a su vez hemos identificado las actividades de la cadena de valor que constituyen indicadores controlables para lograr superioridad de valor.

“El valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona”

Ítem: Producción

Se ha observado que la producción no cuenta con un proceso estandarizado, si no que cada uno elabora su producto a su manera, es decir, los tiempos, medidas y técnicas de tejido varían de un artesano a otro. Por lo que se propone capacitaciones en estandarización de productos, retroalimentación del conocimiento aplicado por algunos a los otros. Esto permitirá reducir la cantidad de material y tiempo insumido en la elaboración de productos y tener un producto estándar en cuanto a tamaños y tiempos.

Se ha observado que en el lapso de un año calendario solo se han incluido dos nuevos productos nuevos en promedio, ello debido al poco conocimiento de las tendencias comerciales en el mercado a nivel nacional e internacional en cuanto a necesidad de mercado, formas y colores.

Se ha observado que el precio de los productos son puestos según el criterio de cada artesano, en función a la cantidad de material y tiempo utilizado, sin embargo con la estandarización de procesos, se obtendría mejor rendimiento en cuanto a estos puntos, reflejándose en los conocimientos adquiridos por los artesanos para costear sus productos y poder vender a precio sobre costo de producción.

La ejecución de las actividades propuestas se podrán medir a través de indicadores verificables, los que se detallan a continuación:

Tabla 37

*Indicador de medición - Producción*

INDICADOR DE MEDICIÓN DEL PLAN DE MEJORA						
ITEM	Propósito	Medida	Actual	Propuesto	Variación	Indicador Verificable
<b>PRODUCCION</b>						
	Numero de procesos estandarizados	Unidad	2	5	150%	% Capacitaciones en estandarizacion de productos
	Numero de productos innovados	Unidad	2	8	300%	% Capacitaciones en diseños y tendencias de mercado
	Numero de productos costeados	Unidad	1	10	900%	% Capacitaciones en costeo
	% de tiempo reducido en el tejido	Horas	1.8	1.2	-33%	Numero de capcacitaciones en tecnicas de tejido
	% de tiempo reducido en el acabado	Horas	0.08	0.13	63%	Numero de capcacitaciones en tecnicas de acabado
	Nivel de producción mensual	Nivel	262.4	261	-1%	Numero de productos elaborados en promedio en un mes
	% de diseño del producto antes de su elaboración	Unidad	0	5	100%	Numero de productos diseñados antes de su elaboración en promedio mensual

**Ítem: Económico**

Se ha observado que los artesanos no aplican sistemas de costos, debido al tamaño de sus operaciones, se podría pensar que aplicar un sistema de costos, podría resultar en incremento de gastos y costos para el pequeño artesano, sin embargo en este punto se

propone, transmitir el conocimiento adecuado en temas de sistemas de costos, para que el artesano pueda diseñar una estructura de costos que le permita identificar rápidamente la inversión realizada en la elaboración de su producto, y la que invertirá si realiza uno nuevo con características diferentes.

Se ha observado que los artesanos realizan su producción en función a sus ventas locales (solo en el caserío) y cuando llevan sus productos a la zona urbana, no están en la capacidad de atender la demanda usuaria, lo que hace que el público no esté seguro de contar con el producto o su exhibición en dichas zona, para ello se propone un estudio semestral de la demanda del mercado.

Se ha observado que los artesanos no llevan control de la cantidad de artesanías vendidas, ni de los productos nuevos que elaboran, por lo que se propone la capacitación en marketing y ventas, parte de esto permitirá al artesano llevar un control de las unidades que produce y complementarlo con el ítem de producción. Por otro lado esto permitirá al artesano adquirir otros conocimientos como la negociación y estrategias de posicionamiento en el mercado

La ejecución de las actividades propuestas se podrán medir a través de indicadores verificables, los que se detallan a continuación:

Tabla 38

*Indicador de medición - Económico*

INDICADOR DE MEDICIÓN DEL PLAN DE MEJORA						
ITEM	Proposito	Medida	Actual	Propuesto	Variación	Indicador Verificable
<b>ECONOMICO</b>						
	Metodo de costeo aplicado para establecer costo	Unidad	0.0	1	100%	Numero de capacitación en Metodologia de costo para establecer precio
	Estadística de ventas	Unidad	0.0	1	100%	Estimación de demanda de los productos de manera semestral
	% incremento en el volumen de ventas/ aplicación de estrategias comerciales	Promedio anual	0.0	1	1%	Numero de capacitacion en marketing y ventas

Ítem: Administrativo

Se ha observado que los artesanos no tienen conocimiento sobre organización administrativa, están dirigidos por un presidente quien hace de líder y quien los ha constituido como una empresa comunal de artesanos, sin embargo carecen de conocimientos sobre el funcionamiento de una empresa. Con esto se quiere lograr la integración de los artesanos a efectos de que comprendan los procesos para la implementación del plan de mejora en el ítem producción y económico, ya que deben verse como un todo y no solo como socio aislado.

Se ha observado que los no tienen conocimiento en temas de formalización tributaria, es decir no tienen conocimientos sobre pago de impuestos y otros beneficios tributarios que podrían resultar convenientes para los artesanos como empresa, lo que agregaría valor a su producto al cumplir con las condiciones formales requeridas por algunas empresas a efectos de sustentar gastos y/o costos por la adquisición de sus productos

La ejecución de las actividades propuestas se podrán medir a través de indicadores verificables, los que se detallan a continuación:

Tabla 39

*Indicador de medición – Administrativo*

INDICADOR DE MEDICIÓN DEL PLAN DE MEJORA						
ITEM	Propósito	Medida	Actual	Propuesto	Variación	Indicador Verificable
<b>ADMINISTRATIVO</b>						
	Numero de personas capacitadas en temas de organización administrativa	Unidad	2.0	10	400%	Nivel de formalizacion organizacional
	Numero de personas capacitadas en temas de formalizacion tributaria	Unidad	1.0	10	900%	Nivel de formalizacion tributaria

Ítem: Medio Ambiente

Se ha observado que los artesanos no realizan reposición de la caña brava que extraen en su caserío, lo que implica que tengan que surcar el rio en busca de dicho material, esto a su vez incrementa los costos de producción, ya que insume tiempo, combustible y horas hombre adicional.

Se ha observado que no cuentan con conocimientos adecuados para reforestar las áreas de caña brava cosechadas, lo que se busca con la actividad propuesta en este rubro, es asegurar el abastecimiento de materia prima para la elaboración de su producto.

Tabla 40

*Indicador de medición –Medio ambiente*

INDICADOR DE MEDICIÓN DEL PLAN DE MEJORA						
ITEM	Propósito	Medida	Actual	Propuesto	Variación	Indicador Verificable
<b>MEDIO AMBIENTE</b>						
	Numero de personas que aplican tecnicas de manejo de bosques de caña brava	Unidad	1	6	500%	Numero de Talleres de manejo de bosques de caña brava

## 4.2.2. Costos y rendimientos

### 4.2.2.1 Plan de Materiales directos e indirectos, costos unitarios

A continuación se presenta el plan de materiales directos e indirectos a utilizarse después de la implementación del plan de mejora de operativa:

Tabla 41

*Costos de recolección de Caña Brava (Material directo) S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
<b>1. Recoleccion de Caña Brava</b>					
					La recoleccion de la caña brava se realiza cada 15 días.
					Para la recolección se necesitan 10 personas
<b>Recoleccion</b>	<b>Jornal</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	La recoleccion es pagada por jornales, no incidiendo el precio por Cabezas, a todo costo
					El volumen de recolección esta en funcion al volúmen de producción
					Actualmente se recolecta el 34 cogollos por persona en cada jornal.



Tabla 42

*Necesidades para la recolección de materiales y rendimientos unitarios S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	1	0.150	0.150	Por cada Jornalero se recolecta 200 Cogollos de Caña Brava al 100%
Cabeza de Caña Brava	Cabezas	1	0.750	0.750	Cada Cabeza Consta de 05 cogollos de Caña Brava
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	1	0.500	0.500	01 Ciento equivale a 100 cogollos
Transporte de Bombonaje	Pasaje Cogollo	1	0.040	0.040	Cada pasaje cuesta 4.00 y transporta 100 Cogollos
Metro de Junco	Metro	1	1.000	1.000	
Tinte natural	Bolsa Cogollo	1	0.025	0.025	01 Bolsa cuesta 10.00 y tiñe 400 cogollos
Tinte artificial	Bolsa Cogollo	1	0.133	0.133	01 Bolsa cuesta 80.00 y tiñe 600 cogollos

Tabla 43

*Necesidades para la preparación dela fibra S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Mano de Obra Artesano	Jornal	1	28.0	28	01 persona equivale a un jornal
Mano de Obra Artesano	Horas	1	3.500	3.50	08 Horas hacen un jornal
Cocción de 01 Cogollos	Horas	0.0025	14.000	0.03500	Intervienen 04 personas para 100 cogollos en 0.25 horas
Lavado de 01 Cogollo	Horas	0.0025	14.000	0.03500	Intervienen 04 personas para 100 cogollos en 0.25 horas
Teñido de 01 Cogollo	Horas	0.0033	14.000	0.04620	Intervienen 04 personas para 100 cogollos en 0.33 horas

Tabla 44

*Necesidades para el tejido S/.*

Rubro	Unidad	Total	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Mano de Obra Artesano	Jornal	1	25.0	25	01 persona equivale a un jornal
Mano de Obra Artesano	Horas	1	3.125	3.13	08 Horas hacen un jornal
Tejido de 01 Cogollo	Horas	1.2	3.125	3.750	Intervienen 01 personas
Acabado de 01 Cogollo	Horas	0.08	3.125	0.250	Intervienen 04 personas

Tabla 45 *Necesidades de costos indirectos S/.*

Rubro	N° Unidad	Veces de uso	Costo Unitario	Total Unitario	Observación
Aguja	1	10	0.50	0.05	El total unitario es por producto
tijera	1	10	1.00	0.10	El total unitario es por producto
ollas	1	300	60.00	0.20	El total unitario es por producto
cinta metrica	1	100	1.00	0.01	El total unitario es por producto
moldes	1	100	10.00	0.10	El total unitario es por producto
bandeja	1	300	50.00	0.17	El total unitario es por producto
cordel	1	10	1.00	0.10	El total unitario es por producto
taller	1	9,000.00	10,000.00	1.11	La duración del taller es de 3 años, en un años se usa 3,000 veces

#### 4.2.2.2 Costos de Producción Unitarios

Los siguientes costos son estimados basándonos en el éxito de la implementación del plan de mejora operativa para agregar valor a los productos:

Tabla 46: Costeo de producto galletera de caña brava (CP)

<b>PRODUCTO: GALLETERA DE CAÑA BRAVA, DE 35 CM, CON UNA ALTURA DE 5 CM, CON DISEÑOS DE COLORES</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>GALLETERA</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>20.46</b>	<b>20.46</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN CP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	2	0.150	0.300
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	2	0.500	1.000
Transporte de Bombonaje	Cogollo	2	0.040	0.080
Metro de Junco	Cogollo	1	1.000	1.000
Tinte artificial	Cogollo	0.5	0.133	0.067
Tinte natural	Bolsa Cogollo	0.5	0.025	0.013
				2.45917
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	2	0.03125	0.06250
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	2	0.03125	0.06250
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	1	0.04125	0.04125
				0.16625
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	4	3.750	15.000
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	4	0.250	1.000
				16.00000
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				1.83778

Tabla 47

*Costeo de producto Bolso para dama (CP)*

<b>PRODUCTO: BOLSO PARA DAMAS, DE 30 CM, CON UNA ALTURA DE 35 CM, CON DISEÑOS DE COLORES</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>CARTERA</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>26.75</b>	<b>26.75</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN CP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	3.0	0.150	0.450
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	2.0	0.500	1.000
Transporte de Bombonaje	Cogollo	2.0	0.040	0.080
Metro de Junco	Cogollo	0.5	1.000	0.500
Tinte artificial	Cogollo	0.3	0.133	0.040
Hilo de costura	Ovillo	1	1.000	1.000
Cierre	Unidad	1	0.500	0.500
Tinte natural	Bolsa Cogollo	0.5	0.025	0.013
				<b>3.58250</b>
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	3.0	0.03125	0.09375
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	3.0	0.03125	0.09375
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.5	0.04125	0.02063
				<b>0.20813</b>
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	5.5	3.750	20.625
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	2.0	0.250	0.500
				<b>21.12500</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				<b>1.83778</b>

Tabla 48

*Costeo de producto Sombrero para caballero (CP)*

<b>PRODUCTO: SOMBRERO PARA CABALLERO, 15 CM DE ALA CON RIBETES AZULES</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>SOMBRERO</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>16.91</b>	<b>16.91</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN CP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	3.0	0.150	0.450
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	0.5	0.500	0.250
Transporte de Bombonaje	Cogollo	0.5	0.040	0.020
Tinte artificial	Cogollo	1.0	0.133	0.133
Tinte natural	Bolsa Cogollo	1	0.025	0.013
				<u>0.86583</u>
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	3.0	0.03125	0.09375
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	3.0	0.03125	0.09375
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.5	0.04125	0.02063
				<u>0.20813</u>
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	3.5	3.750	13.125
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	3.5	0.250	0.875
				<u>14.00000</u>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				<u>1.83778</u>

Tabla 49

*Costeo de producto Panera de mesa (CP)*

<b>PRODUCTO: PANERA DE MESA 25. CM DIAMETRO CON ADORNOS DEL MONTE</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>PANERA</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>14.34</b>	<b>14.34</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN CP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	0.5	0.500	0.250
Transporte de Bombonaje	Cogollo	0.5	0.040	0.020
Metro de Junco	Cogollo	0.5	1.000	0.500
Tinte artificial	Cogollo	0.2	0.133	0.027
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	2.2	0.150	0.330
				1.12667
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	2.8	0.03125	0.08750
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	2.8	0.03125	0.08750
				0.17500
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	2.8	3.750	10.500
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	2.8	0.250	0.700
				11.20000
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				1.83778

Tabla 50

*Costeo de producto cofres, individual de mesa, abanico, souvenir (CP)*

<b>PRODUCTO: COFRES, INDIVIDUAL DE MESA, ABANICO, SOUVENIR</b>					
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	
COFRE	Unidad	1	12.18	12.18	
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	Unidad	1	12.18	12.18	
ABANICO	Unidad	1	12.18	12.18	
SOUVENIR	Unidad	1	12.18	12.18	
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN CP</b>					
<b>MATERIA PRIMA</b>					
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	0.5	0.500	0.250	
Transporte de Bombonaje	Cogollo	0.5	0.040	0.020	
Metro de Junco	Cogollo	0.5	1.000	0.500	
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	1.5	0.150	0.225	
Tinte artificial	Cogollo	0.1	0.133	0.013	
Tinte natural	Bolsa Cogollo	0.1	0.025	0.003	
				0.24083	
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>					
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	1.5	0.03125	0.04688	
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	1.5	0.03125	0.04688	
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.2	0.04125	0.00825	
				0.10200	
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>					
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	2.5	3.750	9.375	
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	2.5	0.250	0.625	
				10.00000	
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	
Aguja	Producto	1	0.05	0.05	
tijera	Producto	1	0.10	0.10	
ollas	Producto	1	0.20	0.20	
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01	
moldes	Producto	1	0.10	0.10	
bandeja	Producto	1	0.17	0.17	
cordel	Producto	1	0.10	0.10	
taller	Producto	1	1.11	1.11	
				1.83778	

Tabla 51

*Costeo de producto llavero, gancho, porta celular, posa vasos (CP)*

<b>PRODUCTO: LLAVERO, GANCHO, PORTA CELULAR, POSA VASOS (Tamaño Mínimo 8 cm)</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>LLAVERO</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>2.69</b>	<b>2.69</b>
<b>GANCHO PARA CABELLO</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>2.69</b>	<b>2.69</b>
<b>PORTA CELULAR</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>2.69</b>	<b>2.69</b>
<b>POSA VASOS</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>2.69</b>	<b>2.69</b>
<b>COSTEO DE PRODUCCIÓN CP</b>				
<b>MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cogollo de Bombonaje	Cogollo	0.30	0.500	0.150
Transporte de Bombonaje	Cogollo	0.30	0.040	0.012
Metro de Junco	Cogollo	0.20	1.000	0.200
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	1.50	0.150	0.225
Tinte artificial	Cogollo	0.05	0.133	0.007
Cogollos de Caña Brava	Cogollo	0.20	0.150	0.030
Tinte natural	Bolsa Cogollo	0.05	0.025	0.001
				0.03125
<b>PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cocción de 01 Cogollos	Cogollo	0.2	0.03125	0.00625
Lavado de 01 Cogollo	Cogollo	0.2	0.03125	0.00625
Teñido de 01 Cogollo	Cogollo	0.1	0.04125	0.00413
				0.01663
<b>TEJIDO DE PRODUCTO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tejido de 01 Cogollo	Cogollo	0.2	3.750	0.750
Acabado de 01 Cogollo	Cogollo	0.2	0.250	0.050
				0.80000
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Aguja	Producto	1	0.05	0.05
tijera	Producto	1	0.10	0.10
ollas	Producto	1	0.20	0.20
cinta metrica	Producto	1	0.01	0.01
moldes	Producto	1	0.10	0.10
bandeja	Producto	1	0.17	0.17
cordel	Producto	1	0.10	0.10
taller	Producto	1	1.11	1.11
				1.83778



#### **4.2.2.3 Rendimientos de la Mano de Obra Directa**

Se tiene que para tejer 01 cogollo de caña brava se necesita 1.2 horas de mano de obra, para realizar el acabado 0.08 horas.

El total de horas acabado es el producto de: cantidad de cogollo que se necesita por cantidad de horas de acabado

El total de horas de producción es el producto de: Total horas hombre por las unidades en promedio producidas y vendidas

El número de artesanos que elaboran la cestería son “12”, por lo que la capacidad máxima de horas a producir es de 312

Para elaborar sus productos adicionalmente participan familiares en número “8”, capacidad máxima adicional de horas 208

La capacidad ociosa son las horas que no se aprovechan para la elaboración de productos; “404”. Con los procesos tecnificados y mejorados, se obtiene una disminución en el tiempo de tejido, lo que permite otorgar tiempos de descanso e incremento de la producción gradualmente.

Tabla 52

*Cuadro rendimientos de la mano de obra con plan de mejora*

UNIDAD PRODUCIDA	Tejido de cogollos	Acabado de Cogollos	Horas tejido	Horas acabdo	Total Horas Tejido	Total Horas acabado	Total Horas Hombre	Unidades Producidas	Total Horas Producción	Jornales de 8 horas	Capacidad Jornales	Capacidad Jornales	Capacidad Ociosa
GALLETERA	4.0	4.0	1.2	0.08	4.80	0.32	5.1	29	148	18.6			
CARTERA	5.5	5.5	1.2	0.08	6.60	0.44	7.0	29	204	25.5			
SOMBRERO	3.5	3.5	1.2	0.08	4.20	0.28	4.5	83	373	46.7			
PANERA	2.8	2.8	1.2	0.08	3.36	0.22	3.6	18	65	8.1		08	
COFRE	2.5	2.5	1.2	0.08	3.00	0.20	3.2	12	39	4.9	12	Artesanos contratados	Expresado en
JUEGO DE INDIVIDUAL DE ME	2.5	2.5	1.2	0.08	3.00	0.20	3.2	9	28	3.5	artesanos,s	(familiares	Jornales de 8
ABANICO	2.5	2.5	1.2	0.08	3.00	0.20	3.2	8	27	3.3	ocios de la	de socios de	horas
SOUVENIR	2.5	2.5	1.2	0.08	3.00	0.20	3.2	11	35	4.4	ECOARCE	la	
LLAVERO	0.2	0.2	1.2	0.08	0.24	0.02	0.3	13	3	0.4		ECOARCE)	
GANCHO PARA CABELLO	0.2	0.2	1.2	0.08	0.24	0.02	0.3	7	2	0.2			
PORTA CELULAR	0.2	0.2	1.2	0.08	0.24	0.02	0.3	4	1	0.1			
POSA VASOS	0.2	0.2	1.2	0.08	0.24	0.02	0.3	3	1	0.1			
TOTALES	27	27			32	2.1	34	227	926	116	312	208	-404

## 4.2.3 Estudio Económico con Plan de Mejora

### 4.2.3.1. Proyección de ventas en unidades

Para la Proyección de ventas se utilizó el factor de crecimiento de 1.03 % anual, basándonos en las proyecciones por ajuste de mínimos cuadrados de las ventas históricas desarrollados en el punto 1.2.1 Proyección de Ventas con Método de Mínimos Cuadrados – Regresiones

Tabla 53

*Plan de producción en unidades (CP)*

PLAN DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	Unid	AÑO 0	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
GALLETERA	29	407	419	432	432	445
CARTERA	29	339	349	359	359	370
SOMBRERO	83	1,008	1,038	1,069	1,069	1,101
PANERA	18	207	213	219	219	226
COFRE	12	190	196	202	202	208
JUEGO DE INDIVIDUAL DE M	9	141	145	149	149	153
ABANICO	8	148	152	157	157	162
SOUVENIR	11	194	200	206	206	212
LLAVERO	13	152	157	162	162	167
GANCHO PARA CABELLO	7	131	135	139	139	143
PORTA CELULAR	4	72	74	76	76	78
POSA VASOS	3	53	55	57	57	59
TOTAL UNIDADES	227	3,042	3,133	3,227	3,227	3,324

### 4.2.3.2. Presupuesto de Ingresos

Los cálculos presentados en esta tabla son el resultado de multiplicar el precio unitario obtenido en el mercado de este producto (lo que el cliente está dispuesto a pagar o paga actualmente por un producto de similar categoría) por la cantidad de unidades a producirse en el año.

Tabla 54

*Presupuesto de ingresos (CP)*

<b>PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>	<b>AÑO 2019</b>
GALLETERA	21 ✓	8,547	8,799	9,072	9,072	9,345
CARTERA	30 ✓	10,170	10,470	10,770	10,770	11,100
SOMBRERO	23 ✓	22,680	23,355	24,053	24,053	24,773
PANERA	18 ✓	3,726	3,834	3,942	3,942	4,068
COFRE	15 ✓	2,850	2,940	3,030	3,030	3,120
JUEGO DE INDIVIDUAL DE	15 ✓	2,115	2,175	2,235	2,235	2,295
ABANICO	12 ✓	1,776	1,824	1,884	1,884	1,944
SOUVENIR	9 ✓	1,746	1,800	1,854	1,854	1,908
LLAVERO	5 ✓	684	707	729	729	752
GANCHO PARA CABELLO	5 ✓	590	608	626	626	644
PORTA CELULAR	6 ✓	432	444	456	456	468
POSA VASOS	8 ✓	398	413	428	428	443
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>55,713</b>	<b>57,368</b>	<b>59,078</b>	<b>59,078</b>	<b>60,858</b>

**4.2.3.3. Presupuesto de Egresos**

La tabla que se presenta en este punto es el resultado de multiplicar los costos unitarios y las unidades de producción determinadas en los puntos anteriores (proyección de ventas en unidades).

Así mismo se consideraron las tablas de rendimientos para el cálculo de los costos por tipo de producto, en producciones de series para número de ventas por cada año, para cada producto con mejora, basándonos en una simulación de mejora en rendimientos de tiempo y aprovechamiento de recurso.

Tabla 55

*Presupuesto de egresos (CP)*

PRESUPUESTO DE EGRESOS	Costos Unitarios	AÑO 0	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
GALLETERA	20.46	8,329	8,574.08	8,840.10	8,840.10	9,106.12
MATERIA PRIMA	2.46	1,000.88	1,030.39	1,062.36	1,062.36	1,094.33
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.17	67.66	69.66	71.82	71.82	73.98
TEJIDO DE PRODUCTO	16.00	6,512.00	6,704.00	6,912.00	6,912.00	7,120.00
COSTOS INDIRECTOS	1.84	747.98	770.03	793.92	793.92	817.81
CARTERA	26.75	9,069.40	9,336.94	9,604.47	9,604.47	9,898.76
MATERIA PRIMA	3.58	1,214.47	1,250.29	1,286.12	1,286.12	1,325.53
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.21	70.55	72.64	74.72	74.72	77.01
TEJIDO DE PRODUCTO	21.13	7,161.38	7,372.63	7,583.88	7,583.88	7,816.25
COSTOS INDIRECTOS	1.84	623.01	641.38	659.76	659.76	679.98
SOMBRERO	16.91	17,047.03	17,554.38	18,078.65	18,078.65	18,619.82
MATERIA PRIMA	0.87	872.76	898.74	925.58	925.58	953.28
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.21	209.79	216.03	222.49	222.49	229.15
TEJIDO DE PRODUCTO	14.00	14,112.00	14,532.00	14,966.00	14,966.00	15,414.00
COSTOS INDIRECTOS	1.84	1,852.48	1,907.61	1,964.58	1,964.58	2,023.39
PANERA	14.34	2,968.27	3,054.30	3,140.34	3,140.34	3,240.71
MATERIA PRIMA	1.13	233.22	239.98	246.74	246.74	254.63
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.18	36.23	37.28	38.33	38.33	39.55
TEJIDO DE PRODUCTO	11.20	2,318.40	2,385.60	2,452.80	2,452.80	2,531.20
COSTOS INDIRECTOS	1.84	380.42	391.45	402.47	402.47	415.34
COFRE	12.18	2,314.32	2,387.40	2,460.48	2,460.48	2,533.57
MATERIA PRIMA	0.24	45.76	47.20	48.65	48.65	50.09
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.10	19.38	19.99	20.60	20.60	21.22
TEJIDO DE PRODUCTO	10.00	1,900.00	1,960.00	2,020.00	2,020.00	2,080.00
COSTOS INDIRECTOS	1.84	349.18	360.20	371.23	371.23	382.26
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MES	12.18	1,717.47	1,766.19	1,814.91	1,814.91	1,863.63
MATERIA PRIMA	0.24	33.96	34.92	35.88	35.88	36.85
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.10	14.38	14.79	15.20	15.20	15.61
TEJIDO DE PRODUCTO	10.00	1,410.00	1,450.00	1,490.00	1,490.00	1,530.00
COSTOS INDIRECTOS	1.84	259.13	266.48	273.83	273.83	281.18
ABANICO	12.18	1,802.73	1,851.45	1,912.36	1,912.36	1,973.26
MATERIA PRIMA	0.24	35.64	36.61	37.81	37.81	39.02
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.10	15.10	15.50	16.01	16.01	16.52
TEJIDO DE PRODUCTO	10.00	1,480.00	1,520.00	1,570.00	1,570.00	1,620.00
COSTOS INDIRECTOS	1.84	271.99	279.34	288.53	288.53	297.72
SOUVENIR	12.18	2,363.04	2,436.12	2,509.21	2,509.21	2,582.29
MATERIA PRIMA	0.24	46.72	48.17	49.61	49.61	51.06
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.10	19.79	20.40	21.01	21.01	21.62
TEJIDO DE PRODUCTO	10.00	1,940.00	2,000.00	2,060.00	2,060.00	2,120.00
COSTOS INDIRECTOS	1.84	356.53	367.56	378.58	378.58	389.61
LLAVERO	2.69	408.22	421.65	435.08	435.08	448.50
MATERIA PRIMA	0.03	4.75	4.91	5.06	5.06	5.22
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.02	2.53	2.61	2.69	2.69	2.78
TEJIDO DE PRODUCTO	0.80	121.60	125.60	129.60	129.60	133.60
COSTOS INDIRECTOS	1.84	279.34	288.53	297.72	297.72	306.91
GANCHO PARA CABELLO	2.69	351.82	362.56	373.31	373.31	384.05
MATERIA PRIMA	0.03	4.09	4.22	4.34	4.34	4.47
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.02	2.18	2.24	2.31	2.31	2.38
TEJIDO DE PRODUCTO	0.80	104.80	108.00	111.20	111.20	114.40
COSTOS INDIRECTOS	1.84	240.75	248.10	255.45	255.45	262.80
PORTA CELULAR	2.69	193.37	198.74	204.11	204.11	209.48
MATERIA PRIMA	0.03	2.25	2.31	2.38	2.38	2.44
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.02	1.20	1.23	1.26	1.26	1.30
TEJIDO DE PRODUCTO	0.80	57.60	59.20	60.80	60.80	62.40
COSTOS INDIRECTOS	1.84	132.32	136.00	139.67	139.67	143.35
POSA VASOS	2.69	142.34	147.71	153.08	153.08	158.45
MATERIA PRIMA	0.03	1.66	1.72	1.78	1.78	1.84
PREPARACIÓN DE MATERIA	0.02	0.88	0.91	0.95	0.95	0.98
TEJIDO DE PRODUCTO	0.80	42.40	44.00	45.60	45.60	47.20
COSTOS INDIRECTOS	1.84	97.40	101.08	104.75	104.75	108.43
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>46,707</b>	<b>48,092</b>	<b>49,526</b>	<b>49,526</b>	<b>51,019</b>

#### 4.2.3.4 Presupuesto económico proyectado

Los flujos netos son el resultado de deducir de los ingresos estimados los costos estimados, en este punto hemos considerado los resultados con la aplicación del plan de mejora operativo lo que refleja en la producción mejorada continuamente, obteniéndose de esta manera margen de ganancia por la venta del producto, de la información obtenida y proyectada con aplicación del plan de mejora, se tiene que las ganancias por productos vendidos de la muestra son: para el año 2016 de S/. 5, 891.00; para el 2017 de S/. 6, 239.00; para el 2018 de S/. 6, 239.00; para el 2019 de S/. 6, 249.00.

Tabla 56

#### *Flujo de caja económico (CP)*

<b>INGRESOS</b>	<b>Año 0</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Volumen de Artículos</b>					
Producción en unidades	3,042	3,133	3,227	3,227	3,324
Ventas en Unidades	3,042	3,133	3,227	3,227	3,324
<b>Ingresos por ventas de producción (en Nuevos Soles)</b>					
GALLETERA	8,547	8,799	9,072	9,072	9,345
CARTERA	10,170	10,470	10,770	10,770	11,100
SOMBRERO	22,680	23,355	24,053	24,053	24,773
PANERA	3,726	3,834	3,942	3,942	4,068
COFRE	2,850	2,940	3,030	3,030	3,120
JUEGO DE INDIVIDUAL DE MESA	2,115	2,175	2,235	2,235	2,295
ABANICO	1,776	1,824	1,884	1,884	1,944
SOUVENIR	1,746	1,800	1,854	1,854	1,908
LLAVERO	684	707	729	729	752
GANCHO PARA CABELLO	590	608	626	626	644
PORTA CELULAR	432	444	456	456	468
POSA VASOS	398	413	428	428	443
<b>Total Ingresos</b>	<b>55,713</b>	<b>57,368</b>	<b>59,078</b>	<b>59,078</b>	<b>60,858</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
Costo total de Produccion	46,707	48,092	49,526	49,526	51,019
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>9,006</b>	<b>9,276</b>	<b>9,551</b>	<b>9,551</b>	<b>9,839</b>
Costos de Comercialización	-279	-287	-295	-295	-304
Gastos Administrativos	-557	-574	-591	-591	-609
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>8,171</b>	<b>8,415</b>	<b>8,665</b>	<b>8,665</b>	<b>8,926</b>
Impuesto a la Renta	-2,451	-2,525	-2,426	-2,426	-2,678
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>5,720</b>	<b>5,891</b>	<b>6,239</b>	<b>6,239</b>	<b>6,249</b>

De la tabla 56 podemos deducir que los ingresos cubren la totalidad de los costos incurridos y obtiene un margen de ganancia que podría ser reinvertido o capitalizado para financiar las actividades propuestas en el plan para lograr una mejora continua en los procesos de producción.

#### 4.2.3.5 Presupuesto financiero proyectado

Se conoce como flujo de efectivo al estado de cuenta que refleja cuánto efectivo queda después de los gastos, los intereses y el pago al capital.

Las actividades operativas, las inversiones y el financiamiento forman parte de las categorías contempladas en el marco del estado de flujo de efectivo. El flujo de caja operacional indica el efectivo percibido o invertido como consecuencia de las actividades básicas de la empresa. El flujo de caja de inversión hace lo propio respecto a los gastos en inversiones (de capital), mientras que el flujo de caja de financiamiento considera el efectivo resultante de la recepción o pago de préstamos.

El capital de se vería financiado por una reutilización de utilidades y mano de obra por parte del artesano en el primer año. Con el incremento progresivo de la calidad de su producto lo mismo que se vería reflejado en las ventas, y con alianzas estratégicas, el financiamiento de la implementación del plan de mejora también se realizaría de manera progresiva a lo largo de un año con mayor celeridad e incidencia en la calidad de la producción. A partir del segundo año las ganancias positivas servirían para financiar la necesidad de recursos que generaría el incremento de las ventas. El préstamo recibido corresponde a la inversión inicial que realizaría para mejorar el taller de tejido. Obtenido de una entidad financiera (Caja Huancayo) a una tasa efectiva anual del 12% para ser pagados en 2 años (24 meses).

Presentamos el cronograma de pagos a efectos de incluirlos para el cálculo de los flujos netos financieros en la tabla 57.

Tabla 57

#### *Cronograma de pago (CP)*

Capital	amortizacion	Interes	Cuota	saldo final
10,000				0
10,000	S/.4,435.77	2,544.00	S/.6,980	5,564
5,564	S/.5,564.23	1,415.54	S/.6,980	-
	<b>10,000.00</b>	<b>3,959.54</b>	<b>S/.13,960</b>	

Tabla 58

*Flujos netos financiero (CP)*

AÑOS DEL PROYECTO	Año 0	2016	2017	2018	2019
Utilidad Neta	5,720	5,891	6,239	6,239	6,249
Depreciación		2,000	2,000	2,000	2,000
Amortización prestamos		-4,436	-5,564		
Intereses		-2,544	-1,416		
Escudo fiscal (IR 30%)		763	425		
Prestamo recibido	10,000				
Saldo Final		1,674	1,684	8,239	8,249
FLUJO NETO FINANCIERO		1,674	1,684	8,239	8,249
Inversión en activos fijos	-10,000				

TIR 25%  
VAN S/.4,533.23  
Tasa de descuento 10.5%

Cálculo de la tasa de descuento utilizando el CAPM

El modelo de valoración de activos o CAPM dice que un activo o proyecto de inversión debería ganar una rentabilidad superior a la del mercado y a la rentabilidad del activo sin riesgo

Para el presente proyecto, se ha tomado la tasa de retorno ofrecida en el sistema financiero para un depósito a plazo fijo que es de 5% anual, la prima de riesgo a largo plazo del mercado  $[E(im) - if]$  se asume que es del 5.5% y el coeficiente beta ( $\beta$ ) de 1.

Con esos valores estimados procedemos a determinar el valor del rendimiento esperado  $[E(icp)]$  por los inversionistas en un depósito a plazo fijo en el periodo de cuatro años.

CAPM, cuya expresión es:

$$E(icp) = if + [E(im) - if] \beta$$

$$E(icp) = 0.05 + [0.055] (1)$$

$$E(icp) = 10.5\% \text{ (A esa tasa debe procederse a descontar)}$$



## **4.3 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PLAN DE MEJORA**

Se evaluará desde la perspectiva económica y financiera para determinar la factibilidad del plan de mejora propuesto. Para ello se analizarán los flujos netos financieros y económicos a lo largo del horizonte del plan de mejora, tomando en cuenta la tasa de rendimiento esperada o la TRE. Para que el plan de mejora sea atractivo, el entorno de la inversión deberá ser mayor que la inversión realizada. Por tal motivo, se usará como instrumentos de medición:

Tasa Interna de Retorno: TIR

Valor actual Neto: VAN

Tasa de rendimiento esperada: TRE

### VAN

Es un método de evaluación para medir el valor presente Neto del proyecto a través de la actualización de sus beneficios o flujos netos y costos, el factor de actualización está dado por el costo de capital de la empresa.

Si el VAN es cero, la inversión es indiferente, ya que el inversionista gana justo lo que esperaba obtener.

Si el VAN es mayor que cero, la inversión es aceptable, ya que muestra cuanto más gana, sobre lo que quería ganar.

Si el VAN es menor que cero, la inversión se debe rechazar ya que aunque no indicaba pérdida, significa cuanto faltó para que el inversionista ganara todo lo que quería ganar.

## TIR

Es el método que introduce el valor del dinero en el tiempo; su tasa de descuento iguala al valor actual de los beneficios y al valor actual de los costos previstos.

Si el TIR es mayor que la TRE, el proyecto puede ser aceptado debido a que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados para financiarlo

Si el TIR es igual a la TRE, es indiferente aceptar o no el proyecto

Si el TIR es menor que la TRE, el proyecto no debe ser aceptado, ya que ganará menos que el costo de los fondos utilizados para financiarlo.

## TRE

Es la tasa del costo de capital promedio ponderado esperado con la cual se evaluarán los flujos económicos netos a lo largo del horizonte del plan de mejora, será la tasa de recuperación mínima atractiva de invertir el proyecto. La tasa de retorno esperada está dada por aquella ofrecida en el sistema financiero (Caja Huancayo) de 5% por un depósito a plazo fijo de un año

TRE= 5%

### **4.3.1 Evaluación financiera sin Plan de Mejora**

Tabla 59

*Flujo de caja financiero proyectado (SP)*

AÑOS DEL PROYECTO	Año 0	2016	2017	2018	2019
FLUJO NETO FINANCIERO	-14,230	-26,409	-27,564	-21,818	-22,637
Inversión en activos fijos	-10,000				

TIR	-
VAN	S/.-93,310
Tasa de descuento	10.5%

Se puede observar del análisis financiero presentado, que en un escenario sin plan de mejora los artesanos en los años proyectados 2016- 2019, el valor Actual Neto como empresa es de S/. – 93, 310.00

Esto conlleva a que la percepción de los clientes, usuarios, turistas y otros no sea el valor que los artesanos buscan transmitir en sus productos y comunidad.

Esto consecuentemente es obtenido por la falta de tecnificación en su proceso de producción, la falta de conocimiento de temas de costos, falta de aplicación de estándares en su producción para reducir cantidad de material y tiempo insumido, a lo que acompaña la imagen informal que proyectan a modo de paradigma los artesanos de zonas rurales.

La evaluación financiera aquí presentada fue realizada tomando los productos seleccionadas para la muestra y las ventas históricas proyectadas a partir de las obtenidas en el proceso de recolección de datos y observación de las actividades de los artesanos en su zona de trabajo y venta.

### 4.3.2 Evaluación financiera con Plan de Mejora

Tabla 60

*Flujo de caja financiero proyectado (CP)*

AÑOS DEL PROYECTO	Año 0	2016	2017	2018	2019
FLUJO NETO FINANCIERO		1,674	1,684	8,239	8,249
Inversión en activos fijos	-10,000				

TIR	25%
VAN	S/.4,533.23
Tasa de descuento	10.5%

Se puede observar del análisis financiero presentado, que en un escenario con la implementación del plan de mejora propuesto, los artesanos en los años proyectados 2016- 2019, obtienen ganancia económica, ello debido a que para la implementación del plan de mejora requerirían de un presupuesto adicional que resultara en ganancias en el mediano plazo.

Siendo su valor Actual Neto como empresa de S/. 4, 533.00, con una tasa estimada de retorno (TIR) de la inversión del 25% con una tasa de descuento de 10.5%

Esto conlleva a que la percepción de los clientes, usuarios, turistas y otros se vea incrementada en el valor que los artesanos buscan transmitir a través de sus productos y comunidad.

Esto consecuentemente se verá reflejado en el valor otorgado por los artesanos a sus productos y transmitidos a sus clientes a través del denominado “precio de venta” estándar uniforme y acorde con la calidad del producto ofrecido

Esto solo resultaría posible si el artesano logra la tecnificación en su proceso de producción, adquiera conocimientos sobre temas de costos, aplique estándares de producción que le permitan reducir cantidad de material y tiempo insumido, a lo que acompaña que la imagen informal que proyectan a modo de paradigma los artesanos en zonas rurales disminuya de manera gradual y sistemática.

La evaluación financiera aquí presentada fue realizada tomando los productos seleccionadas para la muestra y las ventas históricas proyectadas obtenidas en el proceso de recolección de datos y observación de las actividades de los artesanos en su zona de trabajo y venta, adicionando un incremento porcentual de 1.03 anual.

#### 4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

La situación económica que se muestra en la tabla 61, es en el escenario de estudio proyectado sin implementación del plan de mejora, ello incluye que los aspectos operativos, económicos y financieros son los mismos antes del proyecto:

Tabla 61

*Situación económica sin plan de mejora*

Rubros	Proyecciones sin plan de mejora			
	2016	2017	2018	2019
Ingresos totales	52,626	61,054	69,342	77,714
Egresos Totales	73,239	82,231	91,079	100,019
Ganancias Netas	(20,613)	(21,177)	(21,737)	(22,305)

La situación económica que se muestra en la tabla 62, es en el escenario de estudio proyectado con implementación del plan de mejora operativa, lo que se traduce a una mejora económica y financiera:

Tabla 62

*Situación económica con plan de mejora*

Rubros	Proyecciones con plan de mejora			
	2016	2017	2018	2019
Ingresos totales	57,368	59,078	59,078	60,858
Egresos Totales	51,477	52,839	52,839	54,609
Ganancias Netas	5,891	6,239	6,239	6,249

Al comparar los resultados obtenidos tomando como base el escenario sin el plan de mejora con la situación en el escenario con plan de mejora, se tiene que los ingresos se incrementan solo el primer año, y que en los años 2017 a 2019 los ingresos disminuyen, sin embargo, también se reducen los gastos y costos, lo que confirmaría la hipótesis planteada en el presente estudio que el plan de mejora propuesto es viable de manera productiva y al incrementarse las ganancias obtenidas se confirma la hipótesis planteada que es viable de manera económica y financiera.

# CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1 CONCLUSIONES

Se puede agregar valor a los productos a través de un plan de mejora operativo que según el enfoque sistémico lo podemos agrupar en: Producción – Económico - Administrativo – Medio Ambiente, para incrementar la capacidad competitiva de los artesanos en cestería del Caserío Once de Agosto del distrito de Yarinacocha, estableciendo procesos de mejora continua.

De los resultados obtenidos en el presente estudio se tienen dos escenarios: Sin plan de Mejora y Con plan de mejora, los análisis realizados muestran que en un escenario con plan de mejora según indicadores financieros es como sigue:

VAN: sin Plan de Mejora S/. - 93, 310.00; con plan de mejora S/. 4, 533.00

TIR: sin Plan de Mejora 0%; con plan de mejora 25%

Los flujos netos proyectados con aplicación del plan de mejora superan las pérdidas proyectadas en un escenario sin plan de mejora, es decir, los ingresos cubren la totalidad de los costos incurridos y obtiene un margen de ganancia que podría ser reinvertido o capitalizado para financiar las actividades propuestas en el plan para lograr una mejora continua en los procesos de producción.

El plan de mejora es viable de manera productiva, económica y financiera.

En un escenario con la implementación del plan de mejora propuesto, los artesanos en los años proyectados 2016- 2019, obtienen ganancia económica a partir del siguiente año en el que se implementa dicho plan, tal como se observa en el flujo de caja operativo y económico

Al comparar los resultados obtenidos tomando como base la situación financiera sin el plan de mejora con la situación financiera con el plan de mejora, se tiene que los ingresos se incrementan solo el primer año, y que en los años 2017 a 2019 los ingresos disminuyen, sin embargo, también se reducen los gastos y costos, lo que confirmaría la hipótesis planteada en el presente estudio, incrementándose las ganancias obtenidas ya que no necesariamente el éxito se traduce en incremento de ingresos, si no que el éxito para este grupo de artesanos consiste en agregar valor a sus productos, es decir calidad antes que cantidad, valor antes que costo.

Los artesanos logran ventaja competitiva, desempeñando actividades más baratas que sinceren los precios de venta y que se vera reflejada en la percepción del valor de sus clientes al mostrar un mejor panorama en la variedad de productos producidos y el rango de sectores industriales relacionados en los que compiten los artesanos con una estrategia coordinada.

El plan de mejora agrega valor a los productos de artesanía en cestería con tareas que agregan valor a su proceso. Lo que se refleja en el incremento de la producción anual, estimado para el presente estudio en 1.03% sobre las ventas históricas

La organización administrativa, formalización y manejo de recursos de materia prima – caña brava, se verá influenciado por el incremento en la demanda y valor que otorguen sus clientes a los productos que obtengan después de la implementación del plan de mejora propuesto en el presente estudio.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Se recomienda la implementación del plan de mejora propuesto en el presente estudio, sin embargo para la financiación de dicho plan, los artesanos deberán buscar mecanismos de financiamiento mixto, que puede ser público o privado, entre los que se encuentran el CITE AU, gobiernos regionales, cajas rurales y otros.

El plan de mejora operativos contempla rubros del proceso productivo, sin embargo se recomienda que para las capacitaciones, el contenido y desarrollo del mismo a nivel específico por cada producto de la muestra debe ser propuesto y elaborado por especialistas en el rubro como lo son profesionales expertos en: técnicas de tejido, diseñadores de artesanías, técnicas de costeo, técnicas de ventas, manejo forestal de plantas y bosques, entre otros que aseguren el éxito de la actividad programada.

La proyección de ventas incrementadas al 1.03% es un escenario medio de éxito, por lo que se recomienda que durante la implementación del plan de mejora, se cuente con fondos que puedan cubrir pérdidas eventuales, los que deberán representar el 10% de los ingresos estimados en el primer año.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, G. (2000). Eva. Valor Económico Agregado. Recuperado de <http://www.uch.edu.ar/inicio.php>.

Ángeles, F., (2010). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. .España: Esic editorial. 8va Edición.

Ángeles, F. (2010). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. España: Esic editorial. 8va Edición. 2010.

Ángel, V. Jaramillo, A. Bonfante, C. (2004). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de exportaciones de artesanías colombianas de cestería y bolsos con el apoyo de una estrategia e-bussines para su comercialización y logística*. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Candó Gámez, Y.D. (2011). *La cestería como género artesanal en la zona sur de Las Tunas en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Universidad de Málaga, España.

Cuevas Hernández, A. J. (2006). *La producción artesanal hecha en talleres familiares en Tlaquepaque, Jalisco: Una reflexión metodológica*. Universidad de Colima. Colima, México. 2006.

Echeverría, E., (1995). *Encuentro de Problemática Artesanal Organización de las Américas*. Guatemala.

Erazo, A., (1976) *Sobre la Preservación de Valores de Uso de Carácter Folklórico*. Colección Breve, USAC. Editorial Universitaria.

Etienne-Nugue, Y., (2007) *Háblame de la Artesanía*. UNESCO. [Versión electrónica].

- Hernández, R. (1997). *Metodología de la Investigación*. México: Naucalpan de Juárez, Edo. ISBN 968-422-931-3.
- Kast, F y Rosenzweig, J., (1972) *Teoría general de los sistemas: Aplicados a la organización y gestión*, en Ballart, X., (1993). *Lecturas de teorías de la organización Vol. I: La evolución histórica del pensamiento organizativo. Los principales paradigmas teóricos*. ISBN: 84-7088-659-2 volumen I. España. Imprenta Nacional del boletín del estado.
- Lopez, J. Santos, M., Trespacios, (2010) *J. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Núm. 42, pp. 35-74. Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa. España. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=80712143003>
- Milla, A., (2009) *Creación de valor para el accionista: Aproximación conceptual y análisis empírico*. Bogotá: Editorial Díaz de Santos.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2005). *Plan estratégico regional exportador*. Lima.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2011). *Plan estratégico de Artesanía*. Lima-
- Muñoz, D., (2009). *Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. Colombia: Cengage Learning Editores S.A.
- Panduro, Y. (2007). *Promoción de actividades productivas económicas alternativas: Chacras integrales, acuicultura y valor agregado para el desarrollo comunal sostenible en la RNAM. Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana- BIODAMAZ. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. Documento técnico N° 011-*

- Parrado, S., (2007). *Guía para la elaboración de planes de mejora en las administraciones públicas*. España: Ministerio de Administración Pública. 152 pp. [Versión electrónica].
- Quevedo, P., (2005). Reputación corporativa y creación de valor. Marco teórico de una relación circular. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol. 11, Nº 2, pp. 81-97, ISSN: 1135-2533.
- Rodríguez, M., (1991). *Gestión Organizacional*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Rojas, P., Sepúlveda, S. (1999). *¿Qué es la competitividad?* (Serie Cuadernos Técnicos / IICA; no. 09).Folleto N° 02. ISBN 92-9039-4315.
- Ricaldi Hurtado, R. (2005). *Empresas Familiares de Producción artesanal de Mates Burilados de Huancayo: Problemática, lineamientos Básicos para la creación de Consorcios de exportación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Rumrill, R. (1984). *Guía general: Amazonía peruana*. Loreto. Madre de Dios. San Martín. Ucayali: Economía. Historia. Cultura. Turismo.
- Valencia, C. (2005). *Comercialización de productos artesanales*. Universidad de San Carlos de Guatemala”, Guatemala-
- Suarez, M., [et.al]. (2007). *Funciones de la administración. Teoría y práctica*. Argentina. Universidad Nacional del Sur- Ediuns. ISBN 978-987-1171-63-7.
- Córdoba, L., (2005). *El reto de la gestión empresarial: Como añadir valor a la empresa mejorando la gestión de su capital*. España: Ediciones Deusto. ISBN 84-234-2256-9

Telleria, N. Conde, C. (2004). *La cestería indígena en la cultura artesanal Venezolana*. Investigación Educativa UPEL-IPREM. Venezuela. 2004.

# ANEXOS

## **Anexo 01- Guía de Entrevista Individual**

1. En la fabricación de los productos, toma en cuenta estándares de medida, acabado, resistencia u otros
2. ¿Qué cantidad puede producir mensualmente?
3. Describa Usted el proceso de elaboración de un producto elegido por Usted
4. ¿Diseña Usted sus productos antes de elaborarlos?
5. ¿Qué materiales utiliza en la elaboración de su producto?
6. ¿Dónde adquiere la materia Prima?
7. ¿Qué costo tienen sus productos?
8. ¿Cuánto tiempo le toma elaborar el producto?
9. ¿Cuánto es el precio promedio de su producto?
10. ¿Cuántos productos vende mensualmente?
11. ¿Creé que sus productos se venden a un precio justo?
12. ¿A quién vende sus productos?
13. ¿Cómo está organizado el grupo de trabajo?
14. ¿Está registrado como empresa en RR.PP?
15. ¿Está registrado como empresa en SUNAT?
16. ¿Cuál es su nivel de compromiso con el bosque que le provee materia Prima?

## **Anexo 02- Guía de Entrevista Grupal**

1. En la fabricación de los productos, toma en cuenta estándares de medida, acabado, resistencia u otros
2. ¿Qué cantidad puede producir mensualmente?
3. Describa Usted el proceso de elaboración de un producto elegido por usted
4. ¿Diseña Usted sus productos antes de elaborarlos?
5. ¿Qué materiales utiliza en la elaboración de su producto?
6. ¿Dónde adquiere la materia Prima?
7. ¿Qué costo tienen sus productos?
8. ¿Cuánto tiempo le toma elaborar el producto?
9. ¿Cuánto es el precio promedio de su producto?
10. ¿Cuántos productos vende mensualmente?
11. ¿Creé que sus productos se venden a un precio justo?
12. ¿A quién vende sus productos?
13. ¿Cómo está organizado el grupo de trabajo?
14. ¿Está registrado como empresa en RR.PP?
15. ¿Está registrado como empresa en SUNAT?
16. ¿Cuál es su nivel de compromiso con el bosque que le provee materia Prima?

## **Anexo 03- Plan de Entrevistas y Observación no estructurada**

### Entrevistas Individuales

La entrevista tendrá una duración de 40 minutos aproximadamente por cada artesano

Las entrevistas individuales serán en número cuatro por cada día de visita al caserío

Los números de visita necesarias para las entrevistas individuales son 03.

### Entrevista Grupales

Las visitas grupales serán al total de la muestra, esto es, los doce artesanos

Se realizará una visita por cada día.

La Visita grupal tendrá una duración aproximadamente de 02 horas.

Se realizaron dos visitas grupales.

### Observación de turnos de trabajo

Visitas grupales por turnos, los turnos son de 8:00 am a 12:00 pm y de 1:00 pm a 5:00 pm

1 visita por día/ 4 horas por día de observación

2 visitas a cada turno de trabajo

4 días para culminar con observación por turnos

### Observación de proceso de producción

La observación al proceso de producción será sin intervención del investigador

1 visita por día

4 horas de observación por día

4 días para culminar con la observación sin intervención del investigador

Cabe mencionar que la observación se realizó en todo momento, y se tomó notas de los hechos más relevantes para la investigación, la observación del proceso sin intervención del investigador tuvo por finalidad describir el proceso de producción tal cual lo realizan sin manipulación de variables, también permitirá corroborar la información obtenida de cada artesano de manera individual y grupal al inicio del plan.