

PORTADA



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENINSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

**“SISTEMA DE CONTROL DE LA CALIDAD PARA LA
MICROEMPRESA COMUNITARIA DE PROCESAMIENTO Y
ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS EN TAGUA “MARFIL
VEGETAL” DE LA COMUNA DOS MANGAS DEL CANTÓN
SANTA ELENA”**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTOR: LAURA PIEDAD ORRALA LÓPEZ

TUTOR: ECON. PEDRO AQUINO CAICHE

LA LIBERTAD – ECUADOR

2011

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación producto de mucho esfuerzo, dedico principalmente a mis padres por brindarme su amor, apoyo incondicional y ofrecerme el sabio consejo en el momento oportuno.

También a todas aquellas personas que de una u otra manera me apoyan en el trayecto de mi vida cotidiana.

Laura Orrala López

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, ya que sin el nada podemos hacer, es él quien nos concede el privilegio de la vida y nos ofrece lo necesario para lograr nuestras metas. También quiero hacer patente mi agradecimiento a los que conforman la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Igualmente agradezco de manera especial a quienes conforman La Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal” de la Comuna Dos mangas, por abrirme las puertas de su microempresa y facilitarme información para desarrollar mi trabajo de titulación con mucha eficiencia.

Laura Orrala López

La Libertad, 30 de mayo del 2011

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, “SISTEMA DE CONTROL DE LA CALIDAD PARA LA MICROEMPRESA COMUNITARIA DE PROCESAMIENTO Y ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS EN TAGUA “MARFIL VEGETAL” DE LA COMUNA DOS MANGAS DEL CANTÓN SANTA ELENA”, elaborado por la Srta. Laura Piedad Orrala López, egresada de la Escuela de Ingeniería en Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Empresas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente

.....
Econ. Pedro Aquino Caiche
TUTOR

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Mercedes Freire Rendón
DECANA DE LA FACULTAD
C.C. ADMINISTRATIVAS

Econ. Pedro Aquino Caiche
DIRECTOR DE ESCUELA
ADM. DE EMPRESAS

Econ. Pedro Aquino Caiche
PROFESOR-TUTOR

Ing. Luis Rodríguez Aquino
PROFESOR ESPECIALISTA

Ab. Milton Zambrano Coronado, MSc.
SECRETARIO GENERAL - PROCURADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

**“SISTEMA DE CONTROL DE LA CALIDAD PARA LA
MICROEMPRESA COMUNITARIA DE PROCESAMIENTO Y
ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS EN TAGUA “MARFIL VEGETAL”
DE LA COMUNA DOS MANGAS DEL CANTÓN SANTA ELENA”**

AUTOR: LAURA PIEDAD ORRALA LÓPEZ
TUTOR: ECON. PEDRO AQUINO CAICHE

RESUMEN

El presente trabajo está enfocado a la implementación de un sistema de control de calidad de las artesanías en tagua, cuyo objetivo es dar solución a la problemática referente a la calidad. Toda empresa en la actualidad debe saber diferenciar claramente sus atributos, que satisfacen la creciente exigencia de los clientes, debido a que el nuevo escenario donde estas se desenvuelven se ha tornado cada vez más exigente para mantenerlas en el mercado de forma exitosa. En este sentido, se afirma que la calidad se manifiesta como uno de los grandes aliados para alcanzar el éxito en la aplicación y revisión de cualquier proceso que tenga como fin el mejoramiento de la calidad, empleando en este trabajo como herramientas fundamental el sistema de las 5“S”, que mediante esta podemos determinar en qué se está fallando y detectar oportunidades de mejora. La recolección de información será extraída de forma directa a los clientes mediante técnicas de encuesta y entrevista. La aplicación de un sistema de control de calidad, hará que las empresas puedan tener un proceso productivo efectivo obteniendo productos de calidad.

TABLA DE CONTENIDO

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	IV
TRIBUNAL DE GRADO.....	V
SECRETARIO GENERAL - PROCURADOR	V
RESUMEN.....	VI
INDICE DE GRÁFICOS.....	XII
ÍNDICE DE CUADROS	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	4
1. MARCO TEÓRICO	4
1.1 ANTECEDENTES DE LAS MICROEMPRESAS.....	4
1.1.1 Antecedentes de la Microempresa Marfil Vegetal.....	6
1.1.2 Justificación	7
1.1.3 Localización.....	9
1.1.4 Misión	9
1.1.5 Visión.....	9
1.1.6 Valores Corporativos.....	10
1.1.7 Propósitos	10
1.1.8 Productos.....	10
1.1.9 Clientes	11
1.1.10 Proveedores.....	11
1.1.11 Producción	12
1.2 LA TAGUA.....	12
1.2.1 Importancia y aporte económico de la tagua al Ecuador	13
1.2.2 Proceso productivo de la tagua	15
1.3 ARTESANÍA.....	17

1.3.1	Historia de la artesanía	17
1.3.2	Día Nacional del Artesano Ecuatoriano	19
1.3.3	Reseña de la artesanía en la Comuna Dos Mangas	21
1.4	ARTESANOS	22
1.5	CALIDAD	22
1.5.1	Calidad en una empresa	24
1.5.2	Beneficios de la calidad	25
1.5.3	Gestión de calidad	26
1.5.4	Control de calidad	27
1.5.5	Acciones de Mejoramiento de Calidad	29
1.6	ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS	30
1.6.1	¿Por qué utilizar gestión por procesos?	30
1.6.2	El ciclo PHVA o el ciclo PDCA	31
1.6.3	Procesos	32
1.6.4	Características que debe cumplir un proceso	33
1.6.5	Tipos de procesos dentro de la organización	33
1.7	SISTEMAS	34
1.7.1	Sistemas de control	34
1.7.2	Tipos de control de calidad	35
1.7.3	Sistemas de calidad	37
1.7.4	Importancia de un sistema de calidad	37
1.7.5	Objetivos de perseguir un sistema de calidad	38
1.7.6	Beneficios de la implantación de un sistema de calidad	38
1.8	SISTEMA DE LAS CINCO “S”	39
1.8.1	¿Qué significan las 5 “S”?	39
1.8.2	Mejoras que se pueden alcanzar con las 5 “S”	40
1.8.3	Fases de las cinco “s”	40
1.8.4	Necesidades	42
1.8.5	¿Para quién son las cinco “S”?	43
1.8.6	Beneficios	43
1.8.7	Controles visuales	44
1.9	MARCO LEGAL	45

CAPITULO II.....	53
2. METODOLOGÍA.....	53
2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
2.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	54
2.3.1 Investigación Bibliográfica.....	54
2.3.2 Investigación de Campo.....	55
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	56
2.4.1 Documental.....	56
2.4.2 Campo.....	56
2.5 HIPÓTESIS.....	59
2.5.1 Definición de Variables.....	59
2.5.2 Operacionalización de las Variables.....	60
2.6 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	62
2.6.1 Población.....	62
2.6.2 Muestra.....	63
2.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	65
2.8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
2.8.1 Análisis de resultados de las encuestas realizadas a los clientes de la Microempresa “Marfil Vegetal”.....	66
2.8.2 Análisis de la entrevista.....	77
 CAPÍTULO III.....	 80
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA MICROEMPRESA COMUNITARIA DE PROCESAMIENTO Y ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS EN TAGUA “MARFIL VEGETAL” DE LA COMUNA DOS MANGAS.....	80
3.1 GENERALIDADES.....	80
3.1.1 Introducción.....	80
3.1.2 Visión.....	80
3.1.3 Misión.....	81
3.1.4 Objetivos.....	81
3.1.5 Políticas en el área de producción.....	82
3.1.6 Estructura de la microempresa.....	82

3.2	SISTEMA DE LAS CINCO “S”	82
3.2.1	Diagnóstico inicial	82
3.2.2	Evaluación de marfil vegetal frente a los pilares de las cinco “S” .	84
3.3	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	85
3.3.1	Preparación	85
3.3.2	Implementación	86
3.3.3	Estabilización	86
3.3.4	Seguimiento y control	86
3.4	ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN A IMPLEMENTAR	87
3.4.1	Comités cinco “S”.....	87
3.4.2	Personal involucrado.....	87
3.4.3	Funciones de los integrantes del comité.....	87
3.4.4	Perfil de los integrantes del comité cinco “S”	88
3.4.5	Materiales de apoyo cinco “S”.....	89
3.4.6	Compromiso para aplicar las cinco “S”	90
3.5	IMPLEMENTACIÓN POR ETAPAS DE LA 5 “S”	90
3.5.1	Primera etapa (LIMPIEZA INICIAL)	90
3.5.2	Segunda etapa (OPTIMIZACION)	90
3.5.3	Tercera etapa (FORMALIZACION).....	91
3.5.4	La cuarta y última etapa (PERPETUIDAD).....	91
3.6	PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS CINCO “S”	92
3.6.1	PRIMERA “S”: Seiri – clasificar	92
3.6.2	SEGUNDA “S”: Seiton– ordenar	97
3.6.3	TERCERA “S”: Seiso – limpiar	101
3.6.4	CUARTA “S”: Seiketsu– estandarizar.....	105
3.6.5	QUINTA “S”: Shitsuke– disciplina.....	109
3.7	DEFINICIÓN DE POLÍTICAS.....	112
3.7.1	Propósito	112
3.7.2	Políticas cinco “S”	112
3.7.3	Políticas de seguridad.....	113
3.7.4	Política ambiental	114
3.8	SEGUIMIENTO Y CONTROL	115
3.8.1	Inspecciones planeadas.....	116

3.8.2	Etapas del seguimiento y control de las cinco “S”	116
3.10	CONTROL DE CALIDAD DE LAS ARTESANÍAS.....	119
3.10.1	Control preliminar.....	119
3.11	CONTROL DE CALIDAD EN EL PROCESO PRODUCTIVO ...	120
3.12	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS EN LA ELABORACIÓN DE LAS ARTESANÍAS	121
3.12.1	Flujo de proceso de las artesanías	123
3.12.2	DIAGRAMAS DE FLUJO A SEGUIR EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	123
3.13	MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINARIAS.....	129
3.14	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	130
3.15	PRESUPUESTO	130
	CONCLUSIONES.....	132
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFIA.....	134
	GLOSARIO	140

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO # 1: Elementos de un proceso	32
GRÁFICO # 2: Sistema de calidad = Creación de cadenas cliente-proveedor....	37
GRÁFICO # 3: Fases de las cinco S	41
GRÁFICO # 4: Calidad de artesanías en tagua.....	66
GRÁFICO # 5: Frecuencia supervisión producción.....	67
GRÁFICO # 6: Producción se ajusta a algún tipo de norma	68
GRÁFICO # 7: Compromiso de entrega de producción de calidad.....	69
GRÁFICO# 8: Especialización recurso humano	70
GRÁFICO # 9: Estado de maquinarias	71
GRÁFICO # 10: Influencia de la planificación en la calidad	72
GRÁFICO # 11: Calidad de materia prima.....	73
GRÁFICO # 12: SCC ayuda a lograr la efectividad de producción.....	74
GRÁFICO # 13: SCC mejorará la calidad y el proceso de producción.....	75
GRÁFICO # 14: Diagrama de flujo para la clasificación.....	96
GRÁFICO # 15: Ubicación de objetos.....	100
GRÁFICO # 16: Flujo de proceso de artesanías	123
GRÁFICO # 17: Diagrama de Flujo elaboración aretes	124
GRÁFICO # 18: Diagrama de Flujo elaboración collar y pulseras	125
GRÁFICO # 19: Diagrama de Flujo elaboración de llaveros	126
GRÁFICO # 20: Diagrama de Flujo elaboración de dijes.....	127
GRÁFICO # 21: Diagrama de Flujo elaboración de pipas	128

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO # 1: Población	62
CUADRO # 2: Tamaño de muestra	65
CUADRO # 3: Calidad de artesanías en tagua	66
CUADRO# 4: Frecuencia supervisión producción	67
CUADRO # 5: Producción se ajusta a algún tipo de norma	68
CUADRO # 6: Compromiso de entrega de producción de calidad	69
CUADRO # 7: Especialización recurso humano	70
CUADRO # 8: Estado de maquinarias	71
CUADRO # 9: Influencia de la planificación en la calidad.....	72
CUADRO # 10: Calidad de materia prima	73
CUADRO # 11: SCC ayuda a lograr la efectividad de producción	74
CUADRO # 12: SCC mejorará la calidad y el proceso de producción	75
CUADRO # 13: Ficha de valorización 5s.....	84
CUADRO # 14: Diagrama de implementación por etapas de las 5 “S”	91
CUADRO # 15: Tarjeta Roja	94
CUADRO # 16: Tablero de Control	104
CUADRO # 17: Ficha de seguimiento y control 5S.....	118
CUADRO # 18: Cronograma.....	130
CUADRO # 19: Presupuesto	131

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO # 1: Operacionalización de Variables	142
ANEXO # 2: Encuesta	143
ANEXO # 3: Guía para entrevista	145
ANEXO # 4: Formato para documentar proyecto parte I.....	146
ANEXO # 5: Formato para documentar proyecto parte II	147
ANEXO # 6: Formato para la selección y clasificación de Equipos, herramientas y elementos innecesarios.....	148
ANEXO # 7: Formato para la selección y clasificación de Equipos, herramientas y elementos necesarios.....	149
ANEXO # 8: Fotos de la microempresa “Marfil Vegetal” situación actual.....	150
ANEXO # 9: Formato de mantenimiento de las maquinarias	151

INTRODUCCIÓN

La calidad siempre ha jugado un papel importante en la penetración de nuevos mercados, así como también en la conservación de aquellos mercados ya existentes pero sin duda alguna, en estos tiempos de mercados competitivos, el aseguramiento de la calidad y los sistemas de calidad se han vuelto aun más relevantes.

En la actualidad muchas empresas centran sus esfuerzos en la búsqueda de la calidad a toda costa. Producto de estos esfuerzos, se han desarrollado sistemas que ayudan a controlar la calidad, como el de las cinco S, el seis sigma, sistema de producción justo a tiempo (Just in time), EFQM, entre otros que representan un significativo aporte a la mejora que se desea implementar en cualquier organización.

La propuesta del presente trabajo, se basa en el diseño de un sistema de control de calidad, basado en el sistema de las 5S, que permiten identificar cada una de las situaciones que se deben mejorar para obtener calidad, productividad y competitividad.

La importancia del sistema de las cinco “S”, es la extensa aplicación que tiene en cualquiera de las áreas de las empresas, lo que hace que sea completo y eficaz a la hora de llevar a cabo la implementación.

En la actualidad existe mucha competitividad empresarial por lo que toda organización necesita realizar un análisis de sus procesos, con la finalidad de

mejorar los mismos para ofrecer productos de excelente calidad, el sector artesanal no puede ser la excepción. Ante esta realidad la microempresa “Marfil Vegetal” debe estar preparada y considerar a la calidad como un aliado fundamental para poder competir en el mercado.

El presente estudio se realiza debido a la problemática que presenta la Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, que tiene que ver con la deficiencia en la calidad de las artesanías, pérdida de tiempo, capacidad productiva baja, pérdida de clientes, pérdida de rentabilidad. Tales situaciones se deben a factores como a falta de control de la calidad, elaboración de artesanías en forma empírica, desperdicios de materia prima, aumento de costos por desperdicios de materia prima. Esto ocasiona que la microempresa no pueda realizar de manera efectiva sus actividades.

A través del desarrollo de esta investigación la microempresa logrará elaborar productos de calidad que penetren en los mercados de forma exitosa. Obteniendo la calidad de las artesanías no solo se asegura tener en el mercado productos que satisfagan los requerimientos de los clientes, sino también va a ayudar en la disminución de los costos, además que los artesanos se van a sentir motivados y se creara conciencia de la importancia de la calidad.

El contenido del presente estudio está conformado por tres capítulos:

Capítulo I: Se desarrolla el marco teórico del presente trabajo de investigación, donde se menciona conceptos y fundamentos relacionados con el tema en los cuales se basan los estudios que se realizan posteriormente.

Capítulo II: Se describe la metodología, tipo de estudio, método de selección de muestra, técnicas de captación de información, presentación de resultados y conclusiones.

Capítulo III: En este capítulo se describe el desarrollo de la propuesta del Sistema de Control de Calidad, basado en el sistema de las cinco “S”. Además se presentan conclusiones y recomendaciones de la manera más clara posible.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE LAS MICROEMPRESAS

El origen de las unidades económicas, ahora llamadas microempresas, se remonta a la década de los 70, cuando el sector moderno de la economía evidencia su incapacidad de absorber la creciente fuerza laboral. Esta se ve obligada a generar su propio empleo e ingresos a través de alguna actividad económica.

La microempresa es el gran motor de empleo en la mayoría de los países del mundo, es la proveedora de ingresos y empleo para más de un tercio de la población económicamente activa. En América Latina, la microempresa es la principal fuente de puestos de trabajo, según el documento emitido por el Banco Interamericano de desarrollo (2005), “se estima que en la región existen alrededor de 57 millones de microempresas que brindan empleo a por lo menos 110 millones de personas” (Pág. # 16).

La importancia de la microempresa en la economía nacional está reflejada en la producción de bienes y servicios, la comercialización y la generación de puestos de trabajo; así como, en la transferencia de recursos hacia el resto de la sociedad, su incidencia directa en la dinamización de la economía y su interacción con los demás sectores.

Endara Izquierdo Pablo (2004) considera que “a pesar de las crisis económicas experimentadas en los últimos años en el Ecuador, la microempresa ha demostrado su capacidad de adaptación superando a todos los choques contrarios al desarrollo económico del país. Las microempresas son una fuente importante de ingresos para muchos hogares ecuatorianos, por consiguiente es prioritario mejorar las oportunidades para que más familias se beneficien de este tipo de actividad”.

Según estudios realizados por la Cámara de Comercio de Guayaquil y la Universidad Ecotec (2009), el Ecuador se encuentra en el tercer lugar a nivel mundial con un TEA (Índice de Emprendimiento País, TEA por sus siglas en inglés “Total Entrepreneurial Activity”) del 27,24 superior a la media mundial que es de 9,40 lo que significa que el 27,24% de los ecuatorianos están involucrados en una actividad emprendedora. Cabe recalcar que del grupo analizado forman parte cuatro países sudamericanos (Ecuador, Perú, Argentina y Brasil) constituyendo a América Latina en la segunda fuerza mundial emprendedora.

De acuerdo a datos basados en estimaciones de la Dirección de Empleo del MTE (Ministerio de Trabajo del Ecuador) y en el último estudio del BID (Banco Interamericano de Desarrollo, 2006), en el Ecuador no menos de 3.8000.000 de personas viven de las microempresas. La mayor parte están ubicadas en la región de la Costa (67%), la Sierra reúne el 32% de las microempresas, mientras que el Oriente solo cuenta con el 2% del total de las microempresas.

El emprendimiento es un factor muy fundamental para el inicio de micro, pequeñas y medianas empresas, pues del nivel de emprendimiento que tenga un país va a depender el desarrollo productivo, el desarrollo empresarial, el aporte a la generación del empleo y se mejorará la parte económica del país.

1.1.1 Antecedentes de la Microempresa Marfil Vegetal

En el año de 1989 la Fundación Pro-Pueblo propone a los habitantes de la Comuna Dos Mangas aprovechar los recursos naturales que se encuentran en la zona entre ellos la tagua y la paja toquilla. A partir del incentivo de esta Fundación es que empiezan a surgir las microempresas en la Comuna de Dos Mangas y también en otras comunidades.

La Fundación antes mencionada cito a las personas interesadas para capacitarlas durante ocho meses, con la finalidad de que aprendieran a transformar estos recursos en un producto terminado como son las artesanías. En el año de 1990 la mayoría de las personas que participaron desde un inicio se retiraron debido a que la Fundación Pro-Pueblo pretendía implantar un sistema en el que solo las artesanías tenían que ser vendidos a ellos. A penas ocho personas continuaron trabajando con la tagua buscando sus propios mercados y entregando a la Fundación, es así como se convirtieron en los pioneros de trabajos en tagua.

En el año de 1993 se fundó el Taller Artesanal de Marfil Vegetal bajo la coordinación de la Fundación Pro-Pueblo. En 1997 cambia la denominación por el de Asociación de Productores de Artesanías Naturales de Tagua (ASOPRAN). En el año 2006 le dan una nueva denominación de Asociación de Artesanos en Productos de Tagua (ASAPROT).

A partir de noviembre del año 2009 hasta la actualidad tiene la denominación de Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, la misma que se creó como una alternativa de empleo local bajo la coordinación e impulso de la Fundación Pro-pueblo. La Microempresa está respaldada y abalizada por la Comuna Dos Mangas.

Actualmente la integran 20 socios varones y cada uno representa a una familia de tres a seis personas. (Laínez Vicente, 2010)

1.1.2 Justificación

La Microempresa de Artesanías en Tagua establecida en la Comuna Dos Mangas hace 13 años, ha logrado tener cierta participación en el mercado. Sin embargo, de acuerdo a un análisis situacional, se puede dar explicaciones a las situaciones que afectan a la misma.

La calidad es un elemento que va a permitir a la microempresa de artesanías avanzar en el desarrollo de sus productos de acorde a las necesidades del mercado. Cabe recalcar que las empresas que implementen un sistema de control de calidad, debe ser revisado en forma continua para ver los resultados y detectar las fallas, de no ser así las fallas al final serán descubiertas por el cliente quienes rechazarán y buscarán otras alternativa de mejor calidad.

Podemos mencionar acerca de Artesanías de Colombia S.A. investigación que tiene mucha relevancia ya que cuenta en la actualidad con un sistema de gestión de calidad que, a lo largo de estos tres años, se ha convertido en una herramienta estratégica para el logro de sus objetivos propuestos.

Hoy en día, la entidad se encuentra certificada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). La certificación fue renovada por tres años más, luego de la aprobación de la auditoría de renovación, realizada en el mes de diciembre del 2007, y que fue otorgada inicialmente en enero del 2005. A través

de esto Artesanías de Colombia evidencia el compromiso con el sector artesanal colombiano y la mejora continua de sus procesos.

La renovación de esta certificación se convierte en un voto de confianza, para sus clientes, proveedores y sociedad en general, de la capacidad que tiene Artesanías de Colombia S.A. para proveer servicios y productos de la más alta calidad.

El presente trabajo de investigación a través de la aplicación de los fundamentos teóricos de control de calidad busca explicaciones del porque existen deficiencias en la calidad de las artesanías elaboradas en la Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal” de la Comuna Dos Mangas.

Para lograr los objetivos del presente trabajo se empleará las técnicas de investigación de fuentes secundarias que nos van a permitir obtener información básica para el buen desarrollo de la investigación, tales como la información existente en bibliotecas, revistas entre otros métodos documentales. También se emplearan las técnicas de investigación de fuente primaria como la encuesta que nos permitirá conocer opiniones y valoraciones que tengan los clientes de la microempresa con respecto a la calidad de las artesanías, la entrevista para obtener información de los clientes a cerca de la calidad de las artesanías en tagua.

Se considera que la microempresa de artesanías tiene la necesidad de mejorar la calidad de sus productos para ganar ventajas en los mercados satisfaciendo las necesidades de los clientes, a través de la “Implementación de un Sistema de Control de la Calidad”.

La investigación busca, mediante la propuesta de un sistema de control de la calidad encontrar solución a la problemática mencionada asegurando la calidad de las artesanías en tagua. Se pretende que la Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, se diferencie de sus competidores y pueda crecer de manera exitosa en el mercado tanto nacional como internacional entregando artesanías de excelente calidad a los clientes y por ende satisfacer sus necesidades.

1.1.3 Localización

La microempresa se encuentra ubicada en la Comuna Dos Mangas que pertenece a la Parroquia Manglaralto del Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena y representa en la actualidad un punto turístico en desarrollo. La ubicación de la microempresa en la Comuna Dos Mangas es en el Barrio 28 de Abril; el local artesanal es una estructura de hormigón, construida con el apoyo de varias organizaciones no gubernamentales y con la contraparte de quienes conforman la microempresa.

1.1.4 Misión

Ofrecer a los turistas nacionales y extranjeros, empresas y personas en general productos de origen natural (tagua) de excelente calidad, variedad y a precios cómodos.

1.1.5 Visión

Convertirse en uno de los mayores productores y distribuidores de artesanías en tagua de la Provincia de Santa Elena, satisfaciendo las necesidades del cliente,

anticipándose a las aspiraciones de los clientes y respondiendo de manera creativa y competitiva con los mejores productos y variedad de diseños en bisutería.

1.1.6 Valores Corporativos

- Trabajo en Equipo
- Innovación
- Respeto
- Responsabilidad

1.1.7 Propósitos

- Mejorar la capacidad productiva
- Ingresar a nuevos mercados
- Generar más fuente de trabajo
- Mejorar la infraestructura del taller
- Proporcionar trabajos de calidad
- Implementar nuevas maquinaria

1.1.8 Productos

La microempresa en la actualidad se dedica básicamente a la producción de las siguientes artesanías:

- Dijes de tagua (letras)
- Dijes de tagua (figuras)
- Masajeadores
- Pulseras

- Aretes
- Collares
- Llaveros

1.1.9 Clientes

Quienes conforman la microempresa promueven la venta a mayoristas y detallistas del país interesados en los productos elaborados en tagua. Tienen clientes fijos que son las personas que recorren las playas de Montañita, Salinas, La Libertad y Puerto López. Por otra parte están los artesanos pasantes, que vienen del Balneario Montañita pero que son de los países vecinos como Perú, Colombia, Chile, Argentina y también personas provenientes de Europa. Otro grupo de clientes lo conforman los visitantes que ingresan a la comunidad ya sea por turismo, paseos o visitas a familiares y que en la actualidad es un número bastante representativo.

1.1.10 Proveedores

Para el proceso y elaboración de las artesanías en tagua lo principal es tener la materia prima, es decir, una tagua blanca y seca. La materia prima la obtienen en los bosques de la Comuna Dos Mangas, pero también compran en Manta provincia de Manabí.

Los demás insumos como lijas, pasta de pulir, brocas, entre otros son adquiridos en ferretería ubicadas en la Parroquia Manglaralto o en los Cantones de la Provincia de Santa Elena.

1.1.11 Producción

Para llevar a cabo la producción, está destinado un espacio físico donde se encuentran las máquinas y herramientas que se mencionan a continuación:

- Esmeril
- Taladro
- Cortadora
- Tornos
- Motor para tallado
- Torno de mano (dremell)

Dentro de las herramientas necesarias están:

- Destornilladores
- Brocas
- Sierras
- Piedras esmeriles

1.2 LA TAGUA

La Tagua es una planta que se asemeja mucho a las palmas por su morfología. Su nombre científico es *Phytelephas Aequatorialis* o también *Phytelephas Macrocarpa*; etimológicamente *Phytelephas* proviene del griego *Phyton*=planta y *Elephas*=marfil, es decir planta de marfil o marfil vegetal. Crece en los bosques húmedos tropicales de la región del Pacífico, especialmente en Panamá, Colombia y Ecuador.

La tagua crece silvestremente en bosques, que se llaman taguales. Es una almendra celulósica compleja de la semilla, dura, pesada, lisa y opaca que adquiere brillo con el pulimento, ésta tarda de 14 a 15 años hasta poder

cosecharla, pero su producción es continúa anualmente por siglos. Ofrece 3 cosechas al año aproximadamente.

Cada planta produce hasta 15 frutos los cuales tienen una cáscara dura. A su vez, cada fruto lleva dentro aproximadamente unas 20 a 40 semillas, que se llaman pepas, corozos o nueces que alcanzan un tamaño de 5 a 10 cm, cuyo color varía desde azulada a ámbar. Tiene distintos tamaños y formas, así tenemos pequeños, medianos y grandes, que luego de un proceso se convierten en la materia prima de diversos productos artesanales.

La tagua se la utiliza y se comercializa internacionalmente, principalmente para hacer botones y figuras artísticas o decorativas; al igual que la harina de tagua para alimento de animales (ganado, cerdos, aves).

Se distribuye y se explota con éxito en varios países como Ecuador, Colombia, Perú, Costa Rica, Panamá y Brasil, pero las características de la tagua producida en el Ecuador son superiores, por esta razón es muy apreciada en los mercados internacionales.

1.2.1 Importancia y aporte económico de la tagua al Ecuador

La tagua no es un nuevo renglón económico para el país, ha sido utilizada en la manufactura de los botones, desde la segunda mitad del Siglo XIX, es decir, en el año de 1850, y por más de 50 años fue comercializada en Europa y el resto del mundo exclusivamente por la famosa "Casa Tagua Alemana", que tenía locales en los puertos de la costa ecuatoriana: Manglaralto, Puerto López, Puerto Cayo, Manta, Bahía de Caráquez, Cojimíes, Muisne y Borbón.

La tagua fue uno de los primeros productos de exportación en el Ecuador. La tagua en el Ecuador inició su proceso de comercialización alrededor del año 1865 con un primer cargamento hacia Alemania, donde se descubrió el uso de este producto en la fabricación de botones de excelente calidad para ropa de alta costura.

Sin embargo, el descubrimiento de los alemanes de la tagua ecuatoriana, es un secreto que fue cuidadosamente guardado, dando como resultado un periodo de monopolio debido a la equivocada creencia de que el marfil vegetal tenía el mismo origen del marfil animal.

El Ecuador es el único país tradicionalmente exportador de tagua para la fabricación de botones, se exporta durante todo el año. A esta materia prima se la conoce como anímelas o discos de tagua y son seleccionadas por calidad, tamaño y color. Gracias a sus características ecológicas y su belleza natural, el botón de tagua es considerado como una alternativa contra la contaminación ambiental en los países industrializados.

La tagua tiene una suma importancia ya que beneficia aproximadamente a 30.000 familias en nuestro país, de esta manera se mejora las condiciones de vida y de trabajo.

Existen algunos sectores que se benefician con la tagua tales como:

Económico:

- Fomento de las exportaciones
- Generación de fuentes de trabajo
- Creación de microempresas
- Fomento del turismo

Social:

- Disminución de migración del campesino a lugares urbanos o al exterior
- Mejoramiento de las condiciones de vida de las familias

Medio Ambiente:

- Utilización de recursos naturales evitando la contaminación

1.2.2 Proceso productivo de la tagua

1. SECADO DE LA TAGUA: El proceso de producción comienza con el secado de la semilla, manifiestan los artesanos que el éxito de la producción de una tagua de calidad radica en el proceso de secado, que puede ser de manera natural, el cual consiste en exponer la semilla al sol entre 4 a 6 meses o también por medio de hornos industriales en 1 día, durante este proceso la tagua adquiere la consistencia y el color adecuado para la producción. Los artesanos mencionan que una vez que el color de la tagua verde claro pasa a blanco, es cuando esta apta para la producción.
2. SELECCIÓN DE TAGUA: Este paso consiste en la selección de la materia prima para cada una de las diferentes artesanías. Dependiendo del tipo de artesanía se utiliza la tagua entera o en tajada.
3. EL CORTE Y SELECCIÓN DE LAS PIEZAS: Este proceso consiste en cortar la semilla, el mismo que se realiza a través de una sierra obteniendo tajadas de tagua, se busca que sean lo más planas posibles y de la mayor dimensión.

4. **MOLDEADO DE LA TAGUA:** Este proceso consiste en dar forma a la artesanía y se lo realiza con el esmeril a través de discos (números 50 y 36) y lijas de diferentes grosor.
5. **PROCESO DE LIJADO:** Consiste en lijar la tagua con lijas de agua números 100, 150, 240, 360, 400 hasta 500 con la finalidad de eliminar las rayas para obtener un buen acabado.

Nota: Si la pieza es de color natural se pasa al proceso de pulido y si es de color se pasa al proceso de tinturado y luego al de pulido.

6. **PROCESO DE TINTURADO:** Para este proceso se utiliza el tinte mágico; se pone un litro de agua para pintar unas 100 piezas con un sobre de tinte mágico, luego se pone a hervir durante 40 minutos o 1 hora, se saca la pieza, se lava y luego se pone a secar por unos 15 minutos para pasar al proceso de pulido.
7. **PROCESO DE PULIMENTO:** Este proceso de producción consiste en darle brillo a la pieza lijada, a través de una felpa en el esmeril.
8. **PROCESO DE TALLADO:** Durante este proceso se elabora el diseño que va a tener la artesanía, que pueden ser letras o figuras. Se realiza, a través de un torno de mano conocido como dremell, compresas de diamante o cuchillas aceradas hechas manualmente de acuerdo a la utilidad del tallado.
9. **ARMADO DE LA ARTESANÍA:** Consiste en armar de acuerdo al tipo de artesanía.

1.3 ARTESANÍA

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2001), “artesanía son objetos artísticos de significación cultural realizados manualmente o con máquinas movidas con energía básicamente humana, en forma individual por un artesano o colectiva por una unidad productiva de artesanos”. (www.unesco.com.ec). Dichos objetos reflejan una autenticidad que enorgullece y revitaliza la identidad, y deben conservarse técnicos de trabajos tradicionales y los diseños autóctonos de una determinada región.

1.3.1 Historia de la artesanía

Tibaque Monsalve L. (2007), nos menciona “que a lo largo de la historia los artesanos han sido personas que han desarrollado un determinado oficio para satisfacer diversas necesidades, en la mayoría de los casos de autoconsumo” Pág. # 5. No obstante, en las ciudades estaban organizados en la práctica del oficio, aprendizaje y certificación, dejando el autoconsumo y los talleres más pequeños para las zonas rurales.

Todo este panorama, cambia con la llegada de la Revolución Industrial, pues surgen las fábricas gracias a la mecanización de los talleres, lo que provoca que por primera vez se empiece a hablar de división de tareas. Durante este periodo la sociedad se ve influenciada por dos movimientos artísticos, Romanticismo y Renacimiento, que cambian a su antojo el concepto de artesanía, llevándola desde la libertad del artista del primero de ellos, al encorsetamiento de los encargos del segundo. Al mismo tiempo, empiezan a surgir reacciones contra la Revolución Industrial y se intenta volver a los antiguos talleres artesanos.

La artesanía ha estado en continua evolución, introduciendo y adaptándose a los cambios tecnológicos de cada época. Hasta la primera mitad del siglo XX, mantiene un cierto prestigio, símbolo de resistencia a la mecanización. Ya en los años sesenta surge el reconocimiento social, empieza a ser coleccionada y exhibida en exposiciones y museos.

En estas condiciones se llega al siglo XXI en el que se considera a la artesanía como una actividad residual, con un fuerte desprestigio, falta de cohesión como sector, carencias formativas en gestión empresarial y diseño, además dificultades para acceder a fuentes de financiación. No obstante, los valores que nos identifican con nuestras culturas locales están en la artesanía que es local por su propia naturaleza, realizada con materiales locales y para clientes locales. Esto hace que parte del público conserve una cierta empatía por ella.

Hoy en día se podría hacer una diferenciación de las formas de artesanías:

- **Artesanía tradicional y popular:** Repetición de productos, técnicas y materiales del pasado.
- **Artesanía convencional o seriada:** Producción en series pequeñas, introduciendo un cierto grado de mecanización.
- **Artesanía contemporánea o de vanguardia:** Lo que importa es la autoría personal y no se consideran artesanos sino artistas o diseñadores.
- **Artesanía post-industrial:** Grupo formado por diseñadores jóvenes y graduados que producen en pequeñas series y que no se consideran artesanos porque este término está demasiado ligado a la tradición.

1.3.2 Día Nacional del Artesano Ecuatoriano

En las grandes gestas nacionales, especialmente en la lucha por los derechos sociales y económicos, ha estado presente el artesano. Eloy Alfaro pensando en el sector artesanal fundó la Escuela de Artes y Oficios, que luego se transformó en el Colegio Central Técnico.

Gallegos Lara en su obra "Las cruces sobre el Agua", deja consignada la lucha de los panaderos en Guayaquil en el levantamiento del 15 de noviembre de 1922. Participó activamente en los movimientos políticos de las décadas del cincuenta y sesenta y logró la expedición de la Ley de Defensa del Artesano (1953) que crea a la Junta Nacional de defensa del Artesano.

El impulsor fue el Dr. Baquero de la Calle, Diputado por Pichincha (1952), que consideraba a la clase artesanal como "la más numerosa y la más olvidada de la Nación". Él sensibiliza y moviliza a los artesanos para lograr su consenso en asambleas populares y presentar un proyecto de ley en el Congreso. La Cámara de Diputados aprueba el proyecto modificado en cinco sesiones.

Fue en la Sociedad de Maestros Sastres "Unión y Progreso" de Quito donde ultimaron los detalles para presentar el proyecto ante la Cámara de Diputados. El 27 de octubre de 1953 el Congreso Nacional aprueba la ley, la misma que es publicada en el registro Oficial número 356 del 5 de noviembre de ese mismo año. De ahí que la INDA declarara, como su fecha clásica de regocijo al 5 de noviembre, fecha en la cual los artesanos organizados celebran en actos cívicos de indudable importancia.

A pesar de que la Ley no satisfizo en su totalidad al amparo de la Ley los artesanos y gracias al trabajo tesonero, se han innovado y reformado los siguientes reglamentos:

- Reglamento General de la Ley de defensa del Artesano.
- Reglamento Especial de formación y Titulación Artesanal.
- Reglamento de Calificaciones y Ramas de Trabajo.
- Reglamento de elecciones de Vocales de la Juntas Nacionales, Provinciales, y cantonales y los servicios.
- Reglamento de condecoraciones.

En la actualidad, a pesar de que la humanidad ha llegado y superado la época industrial y vive la tercera ola de informática y el post modernismo, la manufactura sigue vigente en el mundo. Las actividades de los artesanos se están fortaleciendo gracias al aporte que el estado les brinda con créditos y microcréditos a través del Banco Nacional de Fomento.

El 5 de noviembre se conmemora el Día Nacional del Artesano Ecuatoriano, con desfiles, marchas y sesiones solemnes en varias ciudades del Ecuador se festeja a éste grupo de emprendedores, que con su labor diaria contribuyen al desarrollo del país.

A lo largo de la historia los artesanos han ocupado un papel preponderante, ya que gracias a ellos la identidad del Ecuador, ha sido reconocida a nivel mundial. Hoy en día más de cien agrupaciones forman parte de la Asociación de Artesanos del Ecuador, en la que se encuentran artesanos pesqueros, textiles, mecánicos, manufactureros, alimenticios entre otros.

1.3.3 Reseña de la artesanía en la Comuna Dos Mangas

En el lapso de 1989 las artesanías en la Comuna Dos Mangas toman gran realce, debido a que la Fundación Pro-Pueblo, motiva y propone a los habitantes de la Comuna Dos Mangas aprovechar los recursos naturales que esta posee: entre ellos la paja toquilla y la tagua. Cabe recalcar que años atrás se elaboraban artesanías en paja toquilla (sombrero panamá) pero para uso personal.

La Fundación Pro-pueblo, convocó a hombres y mujeres para brindarles información necesaria referente a las características de los recursos naturales a emplear, con la finalidad de motivarlos y hacer que se interesen en aprender a elaborar artesanías. Luego cito a las personas para capacitarlos durante unos meses con la finalidad de que aprendieran a transformar estos recursos en un producto terminado como son las artesanías. Una vez, que las personas de la comunidad aprendieron a elaborar las artesanías la misma fundación se encargo de buscar mercados, pues esta compraba las artesanías y las distribuía.

A partir del año de 1990, el grupo de personas que se dedicaban a la elaboración de las artesanías en tagua empezaron a retirarse y quedaron a penas ocho personas quienes continuaron trabajando con la tagua entregando a la fundación y buscando sus propios mercados. Por otro lado, quienes elaboraban las artesanías de paja toquilla en este caso eran las mujeres continuaron con este tipo de trabajo de igual manera entregando a la fundación y buscando sus propios mercados.

En la actualidad, existen dos grupos artesanales uno de paja toquilla y otro de tagua, cada grupo se maneja de formas diferentes. A parte de estos grupos artesanales hay personas que trabajan de manera individual en las artesanías. La artesanía en la Comuna Dos Mangas se ha convertido en una gran fuente de

trabajo, que permite a las personas sostenerse económicamente, por otra parte es un atractivo para la comunidad lo que permite que los turistas la visiten.

1.4 ARTESANOS

De acuerdo a la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2001), “artesano es todo aquel que de una manera peculiar refleja la identidad cultural y el sentir de una determinada región representando una forma de vida, de trabajo y de productividad”. (www.unesco.com.ec)

1.5 CALIDAD

La calidad se ha manejando desde hace algunos años atrás, sin embargo, en la actualidad ha recuperado gran importancia en las empresas y microempresas. La aportación de varios autores, ha sido fundamental en el desarrollo del tema de la calidad en las empresas, es por esto que en este capítulo se consideraran criterios de varios autores.

Actualmente, la expresión calidad se utiliza con mucha frecuencia en cualquiera de los ámbitos de nuestra sociedad, sin importar el sector del que procede el comentario ni la vertiente a la que se dirige.

Hoy en día, calidad significa algo más que confiabilidad en el producto; significa un esfuerzo para lograr un control de calidad total, un esfuerzo en el cual participan todos los miembros y todas las funciones en una organización. Por lo tanto, la calidad no deberá ser considerada como la responsabilidad de una sola

persona o de una sola área, sino más bien como una tarea que todos deben compartir. Álvarez Ibarrola, Álvarez Gallego, Bullón (2006), mencionan que:

Para cualquier entidad es más importante poder anticiparse a las necesidades y evoluciones del mercado en que se encuentra, que tener la capacidad de adaptarse a ellas una vez se hayan producido. El mayor peligro al que se enfrenta una organización es ella misma. Su miopía ante las distintas actitudes que los ciudadanos pueden adoptar o su capacidad para anticiparse o adaptarse a los deseos de sus clientes actuales o potenciales puede sentenciar su futuro en el mercado. (Pág. # 45)

Con esto, no solo se demuestra la parte negativa de esta influencia, sino la importancia que tienen los clientes.

Según Villagarcía T. (2004), el ofrecer mejores productos o servicios a precios competitivos es una forma de atraer al cliente y obtener cierta fidelización con el producto o servicio. (Pág. # 3)

Entonces se puede decir que la calidad representa un proceso de mejora continua, en el cual todas las áreas de la empresa buscan satisfacer las necesidades del cliente o anticiparse a ellas, participando activamente en el desarrollo de productos o en la prestación de servicios.

De acuerdo a la norma ISO 9000:2000 “Calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. (Pág. # 21)

Deming William (2008) define a la calidad como “ofrecer a bajo costo productos y servicios que satisfagan a los clientes”. (Pág. # 132).

Según el autor Juran Joseph M. (2008) “Calidad es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”. (Pág. # 16). El cliente es quien debe definir lo que es adecuado.

Con los criterios mencionados de los diferentes autores, se puede concluir que la calidad es un concepto que responde a las exigencias cambiantes de los clientes por esto, un producto o servicio debe alcanzar rasgos diferenciadores que puedan cumplir con las necesidades o expectativas de los clientes. Además la calidad es como una estrategia de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad.

1.5.1 Calidad en una empresa

Según López Rey S. (2006) “La calidad de una empresa debe desarrollarse en dos direcciones: la calidad para el cliente y la calidad para la empresa”. (Pág. # 2)

1.5.1.1 La calidad para el cliente

Cuando hablamos de calidad para el cliente nos estamos refiriendo a:

Estudiar las necesidades del cliente: El cliente ya no se limita a comprar un producto o servicio, sino que espera obtener satisfacción a sus expectativas a cambio de su dinero.

Mejorar las prestaciones: No solo aumentando la calidad de un producto se consigue satisfacer al cliente, en ocasiones tienen más importancia conceptos como plazos, flexibilidad, atención personal, etc.

Controlar la satisfacción: Si hemos conocido las necesidades del cliente y mejorado nuestras prestaciones, pero no llegamos a conocer sus efectos no sabremos si vamos en la dirección correcta o en la equivocada.

1.5.1.2 La calidad para la empresa

Sin perder la vista la calidad que afecta al cliente, el desarrollo de la calidad para la empresa se centra en los siguientes apartados:

Mejora tecnológica de procesos: Hay que convertir los procesos para conseguir productos o servicios de mayor calidad.

Mejora económica de procesos: Esta mejora se obtiene suprimiendo partes innecesarias del proceso.

Supervivencia como objetivo prioritario: Significa que la supervivencia de la empresa se encuentra por encima del beneficio a corto plazo. Con esto se demuestra que la calidad no es un tema de oportunidad, sino estratégico, pues el objetivo es llegar a poseer una reputación de calidad, la cual representa un recurso económico más en el activo de la empresa.

1.5.2 Beneficios de la calidad

Los beneficios de un control de calidad total, según Singh Sain S. (1997), “se enfocarán en el mejoramiento de productos, servicios y procesos; cuando mejoren causarán un impacto en la productividad, la satisfacción del cliente y las utilidades. Ese impacto se verá tanto interna como externamente.” (Pág. # 2).

Internamente: Cuando mejora la calidad, se logra un mayor productividad, lo que permite bajar los precios (en cuyo caso se puede competir con el precio), se incrementa la participación de mercado y se obtiene mayores utilidades.

Externamente: Un nivel más elevado de calidad, permite aumentar la satisfacción del cliente, incrementar la lealtad del cliente y lograr más compras repetidas. Esto da por resultado una creciente participación en el mercado y mayores utilidades.

1.5.3 Gestión de calidad

Según la norma ISO 9000:2000, la Gestión de la Calidad se puede definir como “un conjunto de actividades coordinadas que permiten orientar y controlar a un organismo en materia de calidad”.

La gestión de la calidad, es una filosofía adoptada por organizaciones que confían en el cambio orientado hacia el cliente y que buscan mejoras continuas en sus procesos diarios. Los principios de la gestión de calidad son adoptados por las organizaciones para realzar la calidad de los productos y de esta manera aumentar su eficiencia.

Para lograr una gestión de calidad de manera eficaz se debe: planificar, organizar ejecutar y controlar.

1.5.4 Control de calidad

De acuerdo a la definición, considerada por Ishikawa, Kaoru (2007), “El control de calidad consiste en el desarrollo, diseño, producción, comercialización y prestación del servicio de productos y servicios con una eficacia del coste y una utilidad óptima, y que los clientes comprarán con satisfacción”. (Pág. # 27)

Juran Joseph M. (2007) menciona que el control de calidad “Es el proceso de regulación a través del cual se puede medir la calidad real, compararla con las normas o las especificaciones y actuar sobre la diferencia” (Pág. # 34). Es el proceso de alcanzar los objetivos de calidad durante las operaciones.

El control de la calidad es un elemento fundamental en las organizaciones ya que se va a prevenir la salida de productos defectuosos con la finalidad de lograr obtener un producto bien elaborado que satisfaga al cliente.

El concepto de control de calidad ha evolucionado, pasando de ser la persona o departamento encargado de controlar el cumplimiento de unas especificaciones, a desarrollar una función en la empresa: la función de la calidad. La función actual del control de calidad se orienta totalmente a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, en base a una adecuación al uso de los productos o servicios.

Pola Maseda A. (2009) con relación a la calidad indica que:

Cuando la calidad se obtenga como consecuencia de que todas las personas que están en el proceso se empeñen en obtener calidad a la primera, en realizar constantemente el óptimo posible, diremos que no se necesitará el

control de calidad, pues el fabricar calidad sería un proceso natural. En realidad, esta es una situación ideal, pues aunque todos intenten alcanzar el óptimo, habrá algunos que tal vez no lo consigan, haciendo imprescindible el control de calidad. Lo importante en este caso sería el hecho de que el personal de control de calidad pasara de cumplir funciones de vigilancia, de fiscalización, de detección, a cumplir una función de supervisión bien entendida, es decir, de ayuda, de asesoramiento, de apoyo a cada uno de los trabajadores de la empresa para que pudieran alcanzar la calidad deseada en los respectivos puestos de trabajo. (Pág. # 12).

1.5.4.1 Calidad y productividad

El concepto de productividad puede expresarse mediante la relación entre los resultados obtenidos y los medios, inversiones o recursos empleados. La productividad no es algo que depende sólo del empleado, depende de todos los integrantes de la empresa y en primer lugar de los directivos. La productividad no consiste en que el obrero trabaje más horas y a un ritmo más acelerado. En realidad, se obtiene mediante la suma de todas las productividades alcanzadas cuando se administran y potencian acertadamente todos los recursos. Pola Maseda A. (2009) nos indica que:

Se ha pasado de un concepto de productividad fundamentado en el esfuerzo de la mano de obra a otro concepto en que la productividad es responsabilidad principal de la gerencia, de los directivos de empresa. La productividad global estará formada por los incrementos obtenidos en la cifra de ventas, por los ahorros conseguidos en los materiales, en mano de obra, en gastos totales y, en definitiva, por la suma de las productividades de cada uno de los recursos”. (Pág. # 13).

La calidad y la productividad permiten que la empresa pueda destacarse en el mercado ofreciendo productos de calidad a precios competitivos. En definitiva

para una empresa la calidad y la productividad permiten obtener un mayor beneficio, ya que se logra eliminar desperdicios y aprovechar mejor los recursos.

1.5.5 Acciones de Mejoramiento de Calidad

Según Juran Joseph M. (2008), el mejoramiento de la calidad se compone de tres tipos de acciones:

- Control de calidad.
- Mejora de nivel o cambio significativo.
- Planeación de la calidad. (Pág. # 24)

Cuando ya existe un proceso se empieza con acciones de control y cuando el proceso es nuevo, con las de planeación.

Acciones de control: Para poder mejorar un proceso necesitamos primero tenerlo bajo control.

Acciones de mejora de nivel: Estas van encaminadas a cambiar el proceso para que nos permita alcanzar mejores niveles promedio de calidad, y para esto se deben de atacar las causas comunes más importantes.

Acciones de planeación de calidad: Aquí se trabaja para integrar todos los cambios y nuevos diseños de forma permanente a la operación que normalmente se lleva en el proceso, pero siempre buscando asegurar no perder lo ganado. Estos cambios pueden ser para satisfacer los nuevos requerimientos que haga el mercado.

Tomado en cuenta lo que menciona Juran acerca de la mejora continua podemos decir que los artesanos no necesitan tener un gran stock, lo óptimo sería producir un número limitado de piezas pero con una mejor calidad, que se traduce en elaborar un producto que satisfaga las necesidades del cliente, con excelentes acabados y buen uso de materiales de la más alta calidad.

1.6 ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS

Actualmente, toda empresa se encuentra con el reto de no solo sobrevivir en el mercado local y nacional, sino mantenerse y satisfacer al cliente más exigente por tal motivo se tiene la certeza de que la calidad es el camino para satisfacer a los clientes y de tal manera incrementar las utilidades.

Para que las empresas logren tener la calidad en sus productos no solo deben enfocarse en la parte productiva, sino también en las otras áreas, es decir tener un enfoque administrativo con una orientación horizontal para que de tal forma puedan visualizar el negocio desde un punto de vista del cliente: por procesos.

1.6.1 ¿Por qué utilizar gestión por procesos?

Porque las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos. La gestión por procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos.

Blaya Inmaculada (2006), menciona que gestión por procesos “es la secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga las exigencias del cliente”. (Pág. # 14).

El propósito de la gestión por procesos, es asegurar que todos los procesos de una empresa u organización se desarrollen de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

La gestión por procesos proporciona:

- ❖ Mejora continua de las actividades desarrolladas
- ❖ Reducir la variabilidad innecesaria
- ❖ Eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las actividades
- ❖ Optimizar el empleo de los recursos

1.6.2 El ciclo PHVA o el ciclo PDCA

De acuerdo a Ishikawa Kaoru (2007), “el ciclo PHVA es una herramienta de la mejora continua, que permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización”. (Pág. # 46)

El ciclo PHVA se basa en cuatro pasos:

- **Planificar (Plan)** procesos y actividades con la finalidad de encontrar que cosas se está haciendo incorrectamente y de tal manera hacer los correctivos necesarios.
- **Hacer** cambios para resolver problemas iniciando por escalas pequeñas para evitar riesgos.
- **Verificar (Check)** que los cambios que realicen estén dando los resultados deseados.
- **Actuar (Act)** aplicar una acción.

Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa.

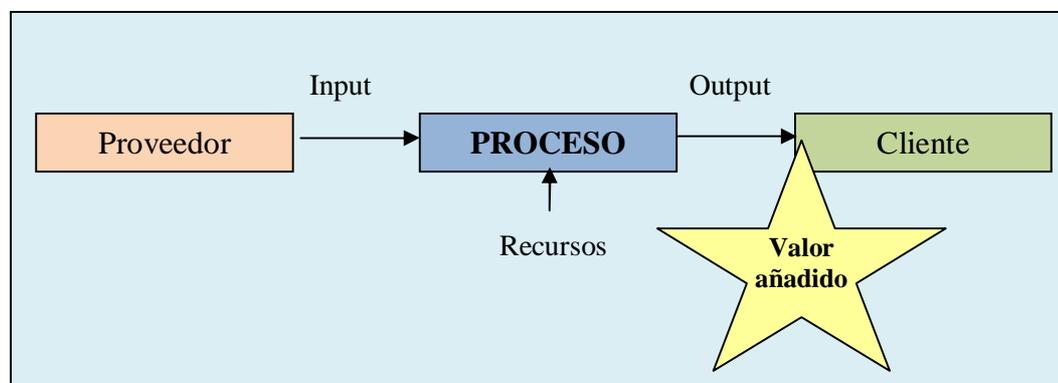
1.6.3 Procesos

Los autores Mira, Gómez, Blaya, García (2006), definen al proceso como el “conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido”. (Pág. # 21).

Por otro lado Camisón, Cruz, González (2006), “mencionan que proceso es la secuencia de actividades lógica diseñada para generar un output preestablecido para unos clientes identificados a partir de un conjunto de inputs necesarios que van añadiendo valor.” (Pág. # 23).

GRÁFICO # 1:

Elementos de un proceso



Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala L.

1.6.4 Características que debe cumplir un proceso

De acuerdo a Camisón, Cruz, González, (2006), las principales características que debe cumplir un proceso son:

- ❖ Se pueden describir las entradas y las salidas.
- ❖ El proceso atraviesa uno o varios límites.
- ❖ Se requiere hablar de metas y fines. Un proceso responde a la pregunta “QUÉ”, no al “COMO”.
- ❖ El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.
- ❖ El nombre asignado al proceso debe ser sugerente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo. (Pág. # 23).

1.6.5 Tipos de procesos dentro de la organización

Según Camisón, Cruz, González (2006), “una de las clasificaciones más utilizadas y eficaces para la identificación de procesos en cualquier organización es la que se menciona a continuación”. Esta clasificación diferencia tres grandes tipologías de procesos:

- **PROCESOS CLAVE:** Son también, denominados operativos y son propios de la actividad de la empresa. Suponen el know how de la empresa y expresan la capacidad de aprendizaje e innovación en el tiempo, constituyendo un valor añadido a la empresa. Son los relacionados con producción, diseño de productos y/o servicios, entrega de productos y servicios, gestión de proveedores y clientes.
- **PROCESOS ESTRATÉGICOS:** Soportan y despliegan las políticas y las estrategias de la organización, proporcionando directrices y límites al resto de los procesos. Son procesos estratégicos los relacionados con

planificación, desarrollo de la visión, misión y valores, relaciones externas y marketing.

- **PROCESOS DE APOYO:** Son los que proporcionan los medios (recursos) y dan el apoyo necesario para que los procesos claves se puedan llevar a cabo, tales como los procesos de formación, recursos humanos, informática, financiero, alianzas. (Pág. # 24).

1.7 SISTEMAS

Según Ferdinand de Saussure (2006), "Sistema es una totalidad organizada, hecha de elementos solidarios que no pueden ser definidos más que los unos con relación a los otros en función de su lugar en esa totalidad". (Pág. # 12).

Al analizar esta definición el sistema es un conjunto de partes, elementos o procesos que interactúan entre sí, de tal forma que al realizar un cambio en un determinado elemento va a afectar al conjunto de todos los que componen el sistema.

1.7.1 Sistemas de control

Según Paul James (2000), "Un sistema de control está definido como el proceso que se utiliza para asegurar que se satisfacen los objetivos, por medio de la información obtenida de la ejecución real del proceso" (Pág. #192). El concepto de sistema de control se utiliza para proporcionar una base que asegure que los resultados satisfacen las especificaciones y los estándares perseguidos.

Analizando esta definición un sistema de control se ha desarrollado para manejar procesos, de tal manera que se reduzcan las fallas obteniendo resultados que lleguen a satisfacer al cliente.

1.7.2 Tipos de control de calidad

Según Paul James. Terry y Franklin (1982), establecieron tres tipos diferentes de control. Estos son:

1. Control preliminar

Implica el desarrollo de medidas que tratan de asegurar que la calidad de los materiales de entrada satisface las especificaciones requeridas; que los trabajadores conocen sus responsabilidades y pueden usar las técnicas de control de calidad; que las máquinas, equipamientos y herramientas están disponibles de forma adecuada para asegurar que el producto es realizado de acuerdo con las especificaciones y que el proceso de producción es diseñado para ser tan eficaz como sea posible. (Pág. # 192).

De acuerdo a lo que nos menciona el autor, este tipo de control tiene lugar antes de iniciar operaciones e incluye la creación de políticas y procedimientos diseñados para asegurar que, las actividades planeadas sean ejecutadas de la mejor manera.

2. Control concurrente

Implica el uso de directivos directamente en la gestión de las operaciones. Esto significa dirigir las operaciones de acuerdo con los requerimientos planificados. En una organización jerárquica, esto normalmente significa que los supervisores dirigen las tareas a los trabajadores y, por tanto, sus resultados. En una organización orientada hacia la calidad, esto

normalmente significa que la propia fuerza de trabajo lleva a cabo esta tarea de gestión, bajo la premisa de la autogestión. (Pág. # 192).

Este tipo de control concurrente tiene lugar durante la fase de la acción de ejecutar los procesos. Incluye la dirección y vigilancia de las actividades, según ocurran.

3. Control feedback o de retroalimentación

Implica el uso de objetivos y resultados para proporcionar una base para el cambio, las mejoras o acciones continuadas. Este método de control es cíclico por naturaleza. Los resultados finales se usan como una guía para futuras acciones de mejora. Se espera una salida y a continuación se averigua si esta salida satisface las especificaciones requeridas.

Si no se cumplen las especificaciones, entonces son necesarias acciones correctivas y el resultado debe ser pasado al comienzo del proceso para realizar los cambios necesarios. Sin embargo, surgen diferentes problemas, ya que hay que determinar si el fallo está en el proceso o si el problema está en las materias primas, con la maquinaria, equipamiento o envuelto en el proceso. En cualquier caso, es inevitable cierta demora lo cual puede costar dinero, tiempo, esfuerzo y posiblemente clientes. (Pág. # 192).

Este tipo de control se enfoca sobre el uso de información de resultados anteriores, los que van a permitir corregir posibles desviaciones futuras.

De acuerdo a los tres tipos de control de la calidad mencionados anteriormente se cree conveniente aplicar el Control Preliminar, ya que se establecerán los procedimientos y políticas que los artesanos deberán seguir para obtener un producto de excelente calidad.

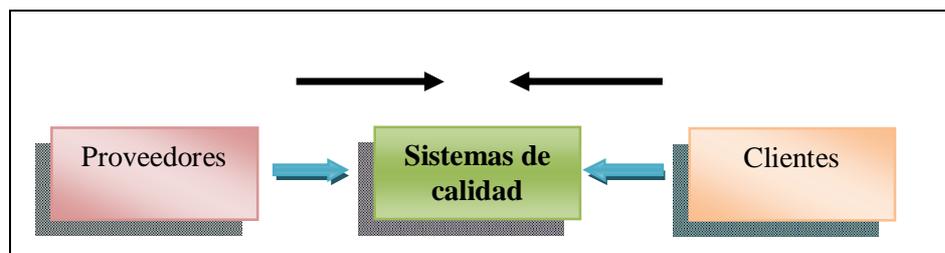
1.7.3 Sistemas de calidad

De acuerdo a López Rey S. (2006), “Un sistema de calidad es la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad” (Pág. # 12). Se aplica en todas las actividades realizadas en una empresa y afecta a todas las fases, desde el estudio de las necesidades del consumidor hasta el servicio posventa.

Según Zairi Mohamed (1993), “Los sistemas de calidad pueden considerarse como los instrumentos que transforman el enunciado de los objetivos en resultados tangibles. Es el medio que origina, fortalece y preserva las cadenas cliente – proveedor”. (Pág. # 71).

GRÁFICO # 2:

Sistema de calidad = Creación de cadenas cliente-proveedor



Fuente: Administración de la calidad total para ingenieros, Zairi Mohamed
Elaborado por: Laura Orrala L.

1.7.4 Importancia de un sistema de calidad

López Rey S. (2006), menciona que:

La importancia de un sistema de calidad radica en el hecho de que sirve de plataforma para desarrollar al interior de la organización, una serie de

actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr que las características del producto o del servicio cumplan con los requisitos del cliente, en pocas palabras sean de calidad, lo cual nos da mayores posibilidades de que sean adquiridos por éste, logrando así el porcentaje de ventas planificado por la organización”. (Pág. # 12).

1.7.5 Objetivos de perseguir un sistema de calidad

- Obtener, mantener y buscar una mejora continua de los productos o servicios en relación con los requisitos de la calidad.
- Mejorar la calidad de sus propias operaciones, para satisfacer de forma continua todas las necesidades de los clientes y también de otros agentes interesados.
- Dar confianza a la dirección y a los empleados en que los requisitos de la calidad se están cumpliendo y manteniendo, y que esto repercute en una mejora de la calidad.
- Dar confianza a los clientes y otros agentes interesados en que los requisitos para la calidad están siendo alcanzados en el producto o servicio entregado.

1.7.6 Beneficios de la implantación de un sistema de calidad

López Rey S. (2006), menciona los siguientes beneficios que se obtiene al implantar un sistema de calidad:

- Mayor nivel de calidad del producto
- Disminución de rechazos y optimización del mantenimiento

- Reducción de costes
- Mayor participación e integración del personal de la empresa
- Mayor satisfacción de los clientes
- Mejora la imagen de la empresa
- Mejora de la competitividad
- Garantía de supervivencia. (Pág. # 14).

1.8 SISTEMA DE LAS CINCO “S”

Lefcovich, Mauricio León (2009) menciona que: “Las 5S forman parte de una metodología que integra cinco conceptos fundamentales, en torno a los cuales, los trabajadores y la empresa pueden lograr unas condiciones adecuadas para elaborar y ofrecer unos productos o servicios de calidad.” (Pág. # 4).

1.8.1 ¿Qué significan las 5 “S”?

Según Vargas Rodríguez Héctor, “Las 5 S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por “S” y que van todos en la misma dirección”. (Pág. # 10).

- *Seiri*: Clasificar. Separar innecesarios
- *Seiton*: Orden. Situar necesarios
- *Seiso*: Limpieza. Suprimir suciedad
- *Seiketsu*: Estandarizar. Señalizar anomalías
- *Shitsuke*: Disciplina. Seguir mejorando

Las cinco S son el fundamento del modelo de productividad industrial creado en Japón y hoy aplicado en muchas empresas.

1.8.2 Mejoras que se pueden alcanzar con las 5 “S”

- **Menos productos defectuosos.-** Al disminuir el riesgo de cometer errores se está en mejores condiciones de obtener productos de calidad.
- **Menor pérdida de tiempo.-** Al hacer el trabajo más rápidamente, se reduce el agotamiento del trabajador y aumenta la producción.
- **Menos accidentes.-** Al encontrarse cada cosa en su sitio y controlada visualmente, disminuye la posibilidad de accidentarse con las cosas.
- **Menor nivel de existencias acumuladas.-** Al implantar sistemas de control de existencias y clasificación de éstas, se reducen las compras de materiales que muchas veces se nos convierten en inútiles o caducos.

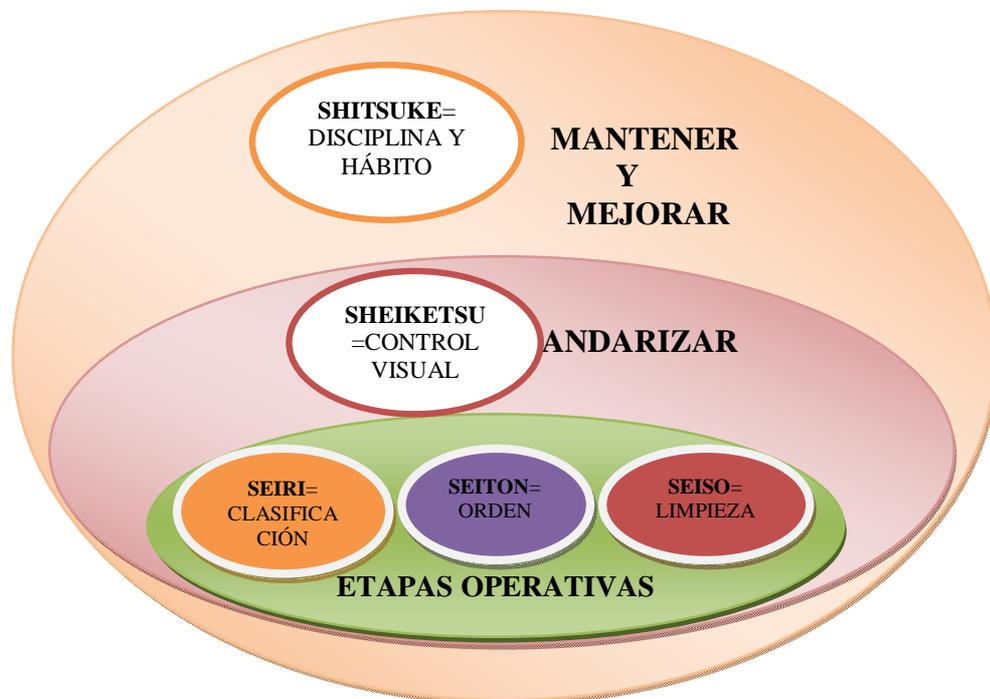
1.8.3 Fases de las cinco “s”

El sistema de las cinco “S” consta de tres fases operativas:

- Etapa operativa de clasificación, orden y limpieza
- Fase de estandarizar lo ya realizado
- Fase de mantener y mejorarlo

GRÁFICO # 3:

Fases de las cinco S



Fuente: Metodología “5S”, ETI de Tudela Fundación Navarra de la Calidad
Elaborado por: Laura Orrala L.

1.8.3.1 Fases operativas

Clasificación: Identificar, clasificar, separa y eliminar del puesto de trabajo todos los materiales innecesarios, conservando únicamente todos los materiales necesarios que se utilizan.

Orden: Establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.

Limpieza: Identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurándose de que todo se encuentre en perfecto estado de uso.

1.8.3.2 Fase de estandarizar

Control visual: Establecer sistemas visuales que permitan gestionar fácilmente el nivel alcanzado de organización, orden y limpieza.

1.8.3.3 Fase de mantener y mejorar

Disciplina y hábito: Trabajar permanentemente de acuerdo a las normas y criterios establecidos de organización, orden y limpieza que nos hemos dado. Es decir actuar en todo momento conforme a las normas establecidas.

Las fases deben ser consecutivas, es decir, no se puede continuar con la siguiente fase hasta que no se finalice la anterior.

1.8.4 Necesidades

El sistema de las cinco “S”, es un concepto que a menudo las personas no le dan suficiente importancia, sin embargo orienta a las empresas y talleres hacia las siguientes metas:

- Dar respuestas a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminación de despilfarros producidos por el desorden, falta de aseo, etc.

- Facilita y crea las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente de las personas, quien opera las maquinarias.
- Mejorar la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de los estándares.
- Reduce las causas potenciales de accidentes y aumenta la conciencia de cuidado y conservación de equipos y demás recursos que posea la empresa.

1.8.5 ¿Para quién son las cinco “S”?

Las cinco “S” son para cualquier tipo de organización, ya sea industrial o de servicios, que desee iniciar el camino de la mejora continua. Las cinco “S”, se pueden aplicar en todo tipo de empresas y organizaciones, tanto en talleres como en oficinas, incluso en aquellos que aparentemente se encuentran suficientemente ordenados y limpios.

1.8.6 Beneficios

La implantación de las cinco “S”, se basa en el trabajo en equipo: permite involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen, se valoran sus aportaciones y conocimiento. La mejora continua se hace una tarea de todos.

Manteniendo y mejorando constantemente el nivel de las cinco “S”, se consigue una **mayor productividad** que se traduce en:

- Menos productos defectuosos
- Ayuda a reducir el desperdicio
- Menos averías en las máquinas
- Menos accidentes
- Menor nivel de existencia o inventarios
- Menos traslados inútiles
- Menor tiempo para el cambio de herramientas

Mediante la organización, el orden y la limpieza se logran un **mejor lugar de trabajo** para todos, puesto que se consigue:

- Más espacio
- Incrementa la eficiencia
- Orgullo del lugar en el que se trabaja
- Mejor imagen ante los clientes
- Mayor cooperación y trabajo en equipo
- Mayor compromiso y responsabilidad en las tareas
- Mayor conocimiento del puesto
- Mejor identificación de los problemas

Con el sistema de las cinco “S”, se puede obtener espacios seguros, confortables y productivos, así como lograr que las personas tengan una mejor disposición para elaborar productos de alta calidad y brindar un servicio excelente a sus clientes.

1.8.7 Controles visuales

Son indicadores que comunican información importante, de forma visual, como estándares de tal manera que las acciones y movimientos sean controlados basados en esta información.

Ventajas de los controles visuales

- Los estándares son fáciles de ver, por lo que la gente necesita menos supervisión y reaccionan a los problemas tan pronto ocurren.
- Las actividades de mejora de los equipos son visibles, inspirando a todos a mejorar.

1.9 MARCO LEGAL

MARCO LEGAL ARTESANAL

LEYES DEL ARTESANO

Las leyes que rigen el normal funcionamiento y desarrollo de los artesanos y asociaciones son:

- Ley de Defensa del Artesano
- Ley de Fomento Artesanal

LEY DE FOMENTO ARTESANAL

Título I. GENERALIDADES

Art. 1.- Esta ley ampara a los artesanos que se dedican, en forma individual, de asociaciones, cooperativas, gremios o uniones artesanales, a la producción de bienes o servicios o artística y que transforman materia prima como predominio de la labor fundamental manual, con auxilio o no de máquinas, equipos y herramientas.

Título V. DEL SEGURO SOCIAL DEL ARTESANO

Art. 22.- La protección del seguro social artesanal se extenderá a los trabajadores que constituyen el grupo familiar, inclusive el cónyuge del artesano dueño del taller o autónomo, siempre y cuando contribuyan con su trabajo para el funcionamiento de su taller o mantenimiento de la actividad artesanal, gestión que será calificada previamente por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 24.- El IESS deberá otorgar atención preferente al Seguro Social Artesanal, para lo cual implementara debidamente los departamentos o unidades administrativas correspondientes.

LEY DE DEFENSA DEL ARTESANO

Art. 1.- Esta Ley ampara a los artesanos de cualquiera de las ramas de artes, oficios y servicios, para hacer valer sus derechos por sí mismos o por medio de las asociaciones gremiales, sindicales e interprofesionales existentes o que se establecieren posteriormente.

Art. 4.- Créase la Junta Nacional de Defensa del Artesano como institución autónoma de derecho público, con personería jurídica, finalidad social, patrimonio y recursos propios.

Art. 7.- Son deberes y atribuciones de la Junta Nacional de Defensa del Artesano:

- a) Velar por el estricto cumplimiento de esta Ley y demás leyes conexas relacionadas con el desarrollo de la artesanía y la defensa de los artesanos;
- b) Formular, de acuerdo con las Juntas Provinciales de Defensa del Artesano, los reglamentos correspondientes para la agremiación de las diversas ramas de artesanos; reglamentos que serán aprobados por el Ministerio del

Trabajo y Recursos Humanos, dentro del plazo improrrogable de treinta días contados desde su presentación, y entrará en vigencia a partir de su promulgación en el Registro Oficial;

- c) Implementar las acciones necesarias para que las entidades financieras públicas y privadas del país, conforme a lo dispuesto en esta Ley, establezcan las líneas de crédito para el fomento y desarrollo de la actividad artesanal;
- d) Crear, con sujeción a las leyes vigentes, un banco de crédito artesanal;
- e) Promover, conjuntamente con el Gobierno Nacional y los organismos seccionales, la creación de almacenes o parques artesanales destinados a la comercialización de sus productos;
- f) Coordinar con las juntas provinciales la organización de ferias y exposiciones artesanales para incrementar la comercialización de sus productos en el mercado interno y externo;
- g) Elaborar proyectos de reglamentos para la expedición de títulos de maestros artesanos en sus distintos niveles y modalidades, y someterlos para aprobación de los Ministerios de Educación y Cultura y del Trabajo y Recursos Humanos, según corresponda. Los citados ministerios aprobarán los reglamentos a los que se refiere el presente literal, dentro del plazo máximo de treinta días, transcurrido el cual y de no haber sido aprobados, entrarán en vigencia, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial;
- h) Organizar y mantener, bajo la supervisión de los Ministerios de Educación y Cultura y del Trabajo y Recursos Humanos, establecimientos de enseñanza artesanal, así como establecer convenios con las universidades y escuelas politécnicas y demás organismos nacionales e internacionales para la realización de cursos especializados en las diversas ramas artesanales y administración de sus talleres;
- i) Prestar toda clase de ayuda y estímulo a las organizaciones clasistas de artesanos y supervisar especialmente lo relacionado al cumplimiento del límite de inversión asignado por esta Ley para el taller artesanal; y,
- j) Las demás que le asignen esta Ley o su Reglamento.

CALIFICACIÓN ARTESANAL

La Calificación Artesanal es la certificación que concede la Junta Nacional de Defensa del Artesano a los Maestros de Taller o Artesanos Autónomos.

Los Maestros de Taller deben solicitar periódicamente a la Junta Nacional de Defensa del Artesano la recalificación artesanal, ya que la no renovación de ésta tiene como consecuencia que los Artesanos se desamparen de la Ley de Defensa del Artesano y por tanto del goce de los beneficios que ésta les concede.

REQUISITOS PARA LA CALIFICACIÓN ARTESANAL

Para obtener la calificación o recalificación, el artesano debe solicitarla al Presidente de la Junta Nacional, Provincial o Cantonal de Defensa del Artesano, según corresponda, adjuntando los siguientes documentos:

1. Copia del título o acta de grado de Maestro de Taller
2. Copia del carné actualizado de afiliación al gremio o asociación de artesanos que corresponda, si el solicitante tiene menos de 65 años de edad
3. El formulario y recibo de pago del certificado de calificación o recalificación
4. Copia de la cédula de ciudadanía y de la papeleta de votación
5. Declaración juramentada de ejercer la artesanía, para artesanos autónomos
6. En caso de recalificación, copia del certificado de la calificación anterior.

REQUISITOS PARA ACOGERSE A LOS BENEFICIOS DE LA LEY ARTESANAL

1. Presentar solicitud y formulario;
2. Fotocopia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación a Color Actualizada;

3. Original y Copia del último pago de servicios básicos (Luz, agua, teléfono)
4. Certificado de salud otorgado por el Ministerio de Salud (para actividades alimenticias o belleza);
5. El Carné Ocupacional, otorgado por el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos.
6. En caso de ser artesano de servicios, no posee taller debe presentar una declaración juramentada.
7. El valor del trámite será lo establecido por Derechos de Actuación del MIC

Nota: La documentación debe ser presentada en una carpeta

De acuerdo a las leyes mencionadas podemos decir que los artesanos cuentan con leyes que los amparan ya sea que trabajen de forma individual o asociada. Además que tienen la finalidad de desarrollar y fomentar la artesanía de producción. Por otro lado se establecen parámetros que le permiten gozar de los beneficios de la ley.

MARCO LEGAL INDUSTRIAL

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Título I: DE LA HIGIENE INDUSTRIAL – Capítulo I. DE LA HIGIENE DE LAS FÁBRICAS O DEL LUGARES DE TRABAJO

Art. 1.- En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.

Art. 3.- Siempre que la naturaleza del trabajo lo permita, el patrono deberá proveer de un número suficiente de asientos para que el personal realice sus tareas en esa posición.

Art. 4.- La basura y desperdicios deberán ser eliminados frecuentemente si así fuere necesario, o después de las horas de labor, utilizando en todo caso procedimientos que impidan su dispersión en el ambiente de trabajo.

MARCO LEGAL AMBIENTAL

Lo referente al impacto ambiental hace relación al marco jurídico ambiental ecuatoriano, que se encuentra estipulado en varias leyes y reglamentos.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Título I: ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO – Capítulo I. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Art. 3.- son deberes primordiales del Estado, entre otros: “defender el patrimonio natural y cultural del país y proteger el medio ambiente.

Título II: DE LOS DERECHOS – Capítulo II. DEL BUEN VIVIR. Sección II. AMBIENTE SANO

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.

Capítulo 9: Responsabilidades. Art.83. Literal 6.- Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Título VII: REGIMEN DEL BUEN VIVIR – Capítulo II.BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES – Sección I. NATURALEZA Y AMBIENTE

Art. 395.- la Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicaran de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

IMPACTO AMBIENTAL

La Tagua alcanzó su época dorada entre los años 1900 y 1920, cuando se exportaba desde América grandes cantidades a mercados europeos y de Estados Unidos para la fabricación de botones y prendedores de alta calidad.

La revolución del plástico terminó con el liderazgo de la Tagua, sin embargo, 58 años después, la naturaleza vuelve a imponerse sobre lo artificial. La tendencia mundial por preservar el medio ambiente y la prohibición de cazar elefantes y rinocerontes para extraer el marfil animal por el peligro de extinción que enfrentan, ha motivado el renacer de la Tagua, la cual es utilizada en la alta costura.

Los grandes diseñadores europeos utilizan en sus prendas de vestir la llamada etiqueta verde que garantiza que sus productos son naturales.

CAPITULO II

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se desarrolló considerando la investigación cualitativa, ya que la obtención de datos se realizará una vez en cada unidad de análisis en un lapso de tiempo corto. Se basará en el análisis subjetivo e individual con aplicación única a cada sujeto de investigación de la Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, de la Comuna Dos Mangas.

2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad del presente trabajo de investigación, es considerada un proyecto factible, ya que comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable, para solucionar problemas en la microempresa, con la finalidad de contribuir a la mejora de la misma.

Las razones por las cuales se seleccionó esta modalidad de investigación, radica en que la investigación está orientada hacia la descripción de propuesta de solución de un problema, esto aporta relevancia práctica a este trabajo lo que hace que sea definido como proyecto factible.

En este estudio no sólo se investigó a los clientes, sino también que se plantea una propuesta viable que conlleve a mejorar la calidad de la producción de artesanías en tagua, considerando el apoyo de investigaciones de tipo documental y de campo, que busquen establecer las pautas y características inherentes a la fundamentación teórica de la propuesta.

2.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La información que se obtenga se considera de vital importancia dentro de cualquier trabajo de investigación. Por eso es necesario identificar el tipo de información que se necesita y para ello se detalla la estructura del proceso de investigación a llevar a cabo para la recolección de la información:

- Bibliográfica
- De campo

2.3.1 Investigación Bibliográfica

Consiste en el desarrollo de la investigación mediante la utilización de fuentes primarias y secundarias, recurriendo a fuentes primarias en el caso de documentos y secundarias en el caso de libros, revistas periódicos y otras publicaciones, con el fin de ampliar el conocimiento del trabajo de investigación. Es una amplia búsqueda de información sobre un objeto determinado que debe realizarse de un modo sistemático. Permite, entre otras cosas, apoyar la investigación que se desea realizar, evitar emprender investigaciones ya realizadas, tomar conocimiento de experimentos ya hechos para repetirlos cuando sea necesario, continuar

investigaciones interrumpidas o incompletas, buscar información sugerente, seleccionar un marco teórico, entre otros.

El presente trabajo de investigación se apoyó en la consulta de libros y todo documento que tiene información relativa al objeto de investigación. Con la revisión bibliográfica del tema se logró recopilar información relevante y necesaria, organizar y hacer una valoración crítica de la información relacionada con el tema objeto de estudio, de tal forma se pudo tener una visión panorámica del problema.

2.3.2 Investigación de Campo

Este tipo de investigación se centra en hacer el estudio donde el fenómeno se da de manera natural, para tener un conocimiento real del problema. Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

En este presente trabajo se llevó a cabo un estudio sistemático de los hechos en el lugar donde se producen los acontecimientos, lo que permitió estar en contacto de forma directa con la realidad obteniendo información acorde al proyecto.

Con este tipo de investigación se pudo evidenciar la realidad para comprender y resolver situaciones concernientes al tema en estudio. Al momento de investigar se trabajó en un ambiente natural en el que conviven las personas y las fuentes consultadas, de los que se obtuvo datos relevantes para luego ser analizados e interpretar la naturaleza del fenómeno en estudio.

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El éxito que tenga el desarrollo del presente estudio, depende mucho de la calidad de información que se adquiriera tanto de las fuentes primarias como de las fuentes secundarias, pues de ello depende la confiabilidad y validez del estudio.

La técnica en investigación son instrumentos o medios auxiliares que permiten facilitar el procesamiento de la información en el desarrollo de la investigación, tomando en consideración los objetivos de la investigación, en el presente trabajo se utilizó técnicas de tipo documental y de campo.

2.4.1 Documental

Lectura científica, esta técnica permitió ampliar el conocimiento del objeto en estudio y al mismo tiempo realizar las conclusiones, críticas valorativas que permitan profundizar el desarrollo de la investigación.

Registro, mediante este instrumento se facilitó la obtención de información para el desarrollo de la investigación.

Análisis de contenido, a través de esta técnica se logró tener un criterio valorativo a cerca de la confiabilidad y validez del trabajo de investigación teniendo en consideración la diferente información.

2.4.2 Campo

ENCUESTA: En el presente trabajo de investigación se utilizó la **encuesta**, instrumento básico de recolección de información aplicada en procesos de

investigación, cuya recolección de información se la lleva a cabo a través de formularios, los mismos que tienen por finalidad registrar opiniones y valoraciones que permitan medir variables y por tanto comprobar hipótesis.

Por lo tanto la aplicación de la encuesta tuvo como objetivo conocer opiniones y valoraciones que poseen los clientes con relación a la calidad de las artesanías de tagua.

ENTREVISTA: La entrevista es un reporte verbal de una persona con el fin de obtener la información primaria acerca de su conducta o de experiencias. Se hace cara a cara permite aclarar la información. Puede ser entendida como la conversación que sostienen dos personas para obtener información.

Las preguntas deberán ser estandarizadas tanto como sea posible, para permitir la comparación de la información recogida. Al formularse las preguntas deben tener el mismo valor psicológico para todos los entrevistados. Se empleó la entrevista estandarizada o estructurada para la recolección de información a través de esta técnica.

Entrevista estandarizada o estructurada.- Las preguntas se presentaron con las mismas palabras y en el mismo orden a todos los entrevistados para poder comparara entre sí las respuestas y también que permitan comprobar la hipótesis.

Para el desarrollo de la entrevista se tomo en cuenta los siguientes pasos:

- Creación de un ambiente agradable: Desde el primer momento de la entrevista, se buscó crear una atmósfera de cordialidad y simpatía, un

ambiente de completa libertad que nos permitiera establecer una comunicación positiva entre el entrevistador y el entrevistado.

- Planteamiento de preguntas: Para todos los entrevistados se plantea las mismas preguntas, sin cambiar ninguna palabra ni el orden.
- Registro de respuestas: Se utilizó una grabadora ya que las preguntas eran abiertas.

2.4.2.1 Instrumento

Para recoger información a cerca de la calidad de las artesanías de tagua se aplicó la técnica de la encuesta, por lo tanto, se diseñó un instrumento con preguntas con la aplicación de la escala de likert y también con preguntas abiertas con el fin de solicitar la opinión sobre el tema de investigación.

El estudio se realizó a través del cuestionario aplicado a los clientes de la Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, de la Comuna Dos Mangas.

El contenido de las preguntas tuvo relación con los objetivos del estudio y se consideró la operacionalización de las variables. La aplicación del instrumento fue de manera individual, a la muestra de 131 clientes y se trató en lo posible que las preguntas absorbieran una respuesta confiable por parte de las personas investigadas.

Las respuestas fueron cerradas en un 99%, la pregunta abierta fue tabulada y resumida considerando las diferentes respuestas y sugerencias de cada uno de los encuestados.

El cuestionario estuvo organizado en dos partes:

- La primera parte comprendía la portada que consta del título del instrumento, la presentación y objetivos.
- La segunda parte corresponde al cuestionario, el mismo que se trató de elaborar las preguntas en función de la operacionalización de las variables.

2.5 HIPÓTESIS

“El Sistema de Control de Calidad mejorará el proceso productivo y la calidad en las artesanías de tagua”

VARIABLE INDEPENDIENTE

El Sistema de Control de Calidad

VARIABLE DEPENDIENTE

Mejorará el proceso productivo y la calidad en las artesanías de tagua

2.5.1 Definición de Variables

Las variables son aquellas que se pueden medir, controlar y estudiar en una investigación. La capacidad de poder medir, controlar o estudiar una variable viene dado por el hecho de que ella varía, y esa variación se puede observar, medir y estudiar. Es decir las variables deben ser susceptibles de medirse u

observarse, las variables indican los aspectos relevantes del fenómeno en estudio. A partir de ello se seleccionan las técnicas e instrumentos de información para la ejecución del problema en estudio.

2.5.2 Operacionalización de las Variables

Una vez identificadas las variables objeto del estudio, es necesario operacionalizarlas, es decir, clasificar y separar las variables dependientes de las variables independientes, según Méndez Álvarez Carlos (2006), “implica desglosar la variable en indicadores los cuales se refieren a situaciones específicas de las variables”. (Pág. # 218).

En la hipótesis descrita del presente trabajo se identifica la variable independiente y la variable dependiente, que según Méndez Álvarez Carlos (2006), “la variable independiente es aquella que por su existencia provoca, produce o genera la aparición de hechos dependientes de ella”, (Pág. # 218). Es decir, que la variable dependiente es el resultado producido por la acción de la variable independiente.

2.5.2.1 Variable Independiente: Sistema de Control de Calidad

Es el conjunto de actividades que se planifican durante la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, para lograr efectivamente la calidad de ese producto o servicio, tomando todas las precauciones necesarias a fin de prevenir la aparición de fallas y desviaciones durante el proceso productivo.

En definitiva es el conjunto de actividades que se desarrollan para que las características del producto cumplan con los requisitos establecidos.

Indicadores

- Planificación
- Supervisión
- Normas o reglas
- Especialización o experiencia
- Compromiso con la calidad

2.5.2.2 Variable Dependiente: Mejorará el proceso productivo y la calidad en las artesanías de tagua

Son las actividades enfocadas a aumentar la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos de calidad mejorando la eficacia y la eficiencia en la producción.

En fin, significa la creación organizadora de un cambio ventajoso, para el logro de niveles óptimos dentro del comportamiento de un proceso. (Ver anexo 1)

Indicadores

- Materia prima
- Maquinarias
- Efectividad de producción
- Capacitación

2.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.6.1 Población

Paredes Garcés (2009) menciona que es “la totalidad de unidades de análisis a investigar, que por similitud de características son miembros de un grupo particular.” (Pág. # 53).

Bernal Torres (2006), menciona que es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”. (Pág. # 164).

La población a la que está dirigida la presente investigación corresponde a los clientes de la Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, de la Comuna Dos Mangas. El universo del presente trabajo está conformado por 195 personas.

CUADRO # 1:

Población

POBLACIÓN	NÚMERO
Clientes temporada alta	135
Clientes temporada baja	60
TOTAL	195

Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”

Elaborado por: Laura Orrala López

2.6.2 Muestra

Es aquella parte representativa de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio. Aunque existen autores que, consideran a la muestra desde dos puntos de vista. La una como muestra con enfoque cualitativo y la otra como muestra cuantitativa. Según Hernández R. Fernández C. (1998). El enfoque cualitativo es la “unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el cual se recolecta los datos sin que necesariamente sea representativa y la muestra con enfoque cuantitativo, es el subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y deben ser representativos de la población”. (Pág. # 204).

Existen dos tipos de muestreo: el muestreo no probabilístico y el muestreo probabilístico. El muestreo no probabilístico llamado también muestreo circunstancial, se caracteriza porque a los elementos de la muestra no se les ha definido la probabilidad de ser incluidos en la misma. Además el error de muestreo no se puede medir. En cambio en el muestreo probabilístico los elementos se seleccionan mediante la aplicación de procedimientos de azar. Cada elemento tienen una probabilidad conocida de ser seleccionada. Sus resultados se utilizan para hacer inferencias sobre los parámetros poblacionales. Además es posible medir el error de muestreo.

El muestreo no probabilístico se clasifica en: muestreo por conveniencia, muestreo por criterio, muestreo por cuota.

El muestreo probabilístico se clasifica en: muestreo aleatorio simple, muestreo aleatorio estratificado, muestreo sistemático, muestreo por conglomerado.

El presente trabajo se realizó, considerando el muestreo estratificado. Según Paredes Garcés (2009), “consiste en dividir de antemano la población en

subgrupos homogéneos de acuerdo a una o más características que indican en la investigación.” (Pág. # 56).

Para efectos del cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

FÓRMULA ESTADÍSTICA: Tamaño de la muestra

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

n = Tamaño de la muestra a estimar

p = Posibilidad de éxito (0.50)

q = Posibilidad de fracaso (0.50)

e = Error admisible (0.05)

K = 2

N = Universo (195)

$$n = \frac{195(0.5 \cdot 0.5)}{(195-1)(0.05/2)^2 + 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{48.75}{0.12125 + 0.25}$$

$$n = \frac{48.75}{0.37125}$$

$$n = 131$$

f = Tamaño de la fracción muestral.

$$f = \frac{n}{N}$$

$$f = \frac{131}{195}$$

$$f = 0.6718$$

**CUADRO # 2:
Tamaño de muestra**

ESTRATO	POBLACIÓN	FRACCIÓN MUESTRAL	NÚMERO DE ELEMENTOS
Cientes temporada alta	135	0.6718	91
Cientes temporada baja	60	0.6718	40
TOTAL DE LA MUESTRA	195		n=131

Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”

Elaborado por: Laura Orrala López

2.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

La información se procesó en función de los instrumentos y técnicas utilizadas en la investigación. En lo que se refiere a la tabulación de la información se lo realizó en función de cada ítem, empleando las herramientas estadísticas. Se elaboraron las tablas de distribución de frecuencias de cada uno de los ítems, con los datos de las tablas estadísticas se realizó las representaciones gráficas en porcentajes y luego se efectuó el análisis respectivo.

2.8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis e interpretación de los resultados se efectuó relacionando los hallazgos del trabajo de campo de esta investigación con el problema de investigación, los objetivos propuestos, la hipótesis, con la finalidad de evaluar si el estudio respondió o no a la hipótesis.

El análisis e interpretación consiste en tres pasos:

- Breve descripción del ítems
- Análisis de datos
- Conclusión y recomendación

2.8.1 Análisis de resultados de las encuestas realizadas a los clientes de la Microempresa “Marfil Vegetal”.

CUADRO # 3:
Calidad de artesanías en tagua

¿CÓMO CONSIDERA USTED LA CALIDAD DE LAS ARTESANÍAS EN TAGUA DE LA COMUNA DOS MANGAS?			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Excelente	0	0%
	Muy bueno	20	15%
	Bueno	91	69%
	Regular	20	15%
	Malo	0	0%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 4:
Calidad de artesanías en tagua



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Según la encuesta realizada se puede mencionar que el 15% de los encuestados consideran que la calidad de las artesanías en tagua de la Comuna Dos Mangas es regular por cuanto consideran que los artesanos deben buscar maneras que ayuden a mejorar la calidad, el 70% de los encuestados consideran que la calidad es buena pero que hace falta mejorar aun más la calidad, por otro lado el 15% consideran que la calidad es muy buena, pero hay que tomar en cuenta que ninguno de los encuestados mencionó que fuera excelente, por lo tanto se puede decir que es necesario buscar métodos, técnicas que permitan que la calidad sea mejor, lo que se va a ver reflejado en la satisfacción que tenga el cliente al momento de adquirir las artesanías.

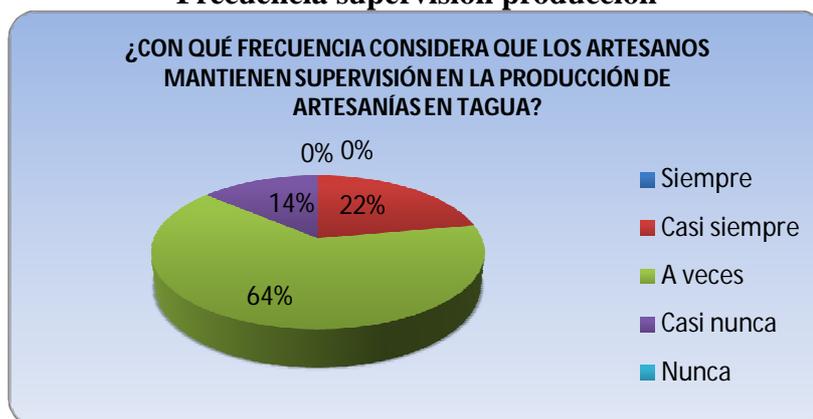
CUADRO# 4:
Frecuencia supervisión producción

¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSIDERA QUE LOS ARTESANOS MANTIENEN SUPERVISIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍAS EN TAGUA?			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	Siempre	0	0%
	Casi siempre	29	22%
	A veces	84	64%
	Casi nunca	18	14%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		131

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 5:
Frecuencia supervisión producción



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Según la opinión de los clientes de acuerdo a las artesanías que ellos adquieren, el 14% de los encuestados consideran que, los artesanos casi nunca mantienen supervisión en la producción de artesanías en tagua ya que han podido notar fallas en el acabado del producto, el 64% de los encuestados mencionan que, a veces los artesanos mantienen supervisión porque hay ciertas artesanías con un mejor acabado y el 22% mencionó que casi siempre los artesanos mantienen supervisión debido a que para ellos son pocos los errores que encuentran en las artesanías. De acuerdo a estas opiniones se puede mencionar que la supervisión en la producción de artesanías es necesaria para corregir errores a tiempo y poder brindar un excelente producto que satisfaga al cliente.

CUADRO # 5:
Producción se ajusta a algún tipo de norma

LAS ARTESANÍAS QUE LE OFRECEN EN LA COMUNA DOS MANGAS SE AJUSTAN A ALGÚN TIPO DE NORMA O REGLA DE CALIDAD			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	Si	0	0%
	No	131	100%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 6:
Producción se ajusta a algún tipo de norma



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Como se puede observar en la gráfica que el 100% de los encuestados aseguran que las artesanías de la Comuna Dos Mangas no se ajustan a ningún tipo de norma de calidad, debido a que el producto presenta fallas en su acabado, por lo tanto se considera que es esencial que los artesanos establezcan normas que permitan mantener el control de la calidad para que de esta manera toda la producción de artesanías pueda tener la aceptación que se espera por parte de los clientes.

CUADRO # 6:
Compromiso de entrega de producción de calidad

DE ACUERDO A LAS ARTESANÍAS QUE USTED ADQUIERE. CREE QUE LOS ARTESANOS TIENEN EL COMPROMISO DE ENTREGAR UN PRODUCTO DE CALIDAD			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	Si	56	43%
	No	75	57%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 7:
Compromiso de entrega de producción de calidad



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Según las encuestas realizadas se puede detallar que el 43% de los encuestados mencionan que los artesanos si tienen el compromiso de entregar productos de calidad, mientras que 57% de los encuestados aseguran que los artesanos no tienen el compromiso de entregar un producto de calidad, porque las artesanías no tienen un buen acabado. Con respecto a esta pregunta los artesanos tendrían al compromiso de entregar las artesanías de calidad si se estableciera normas a las que tendrían que regirse.

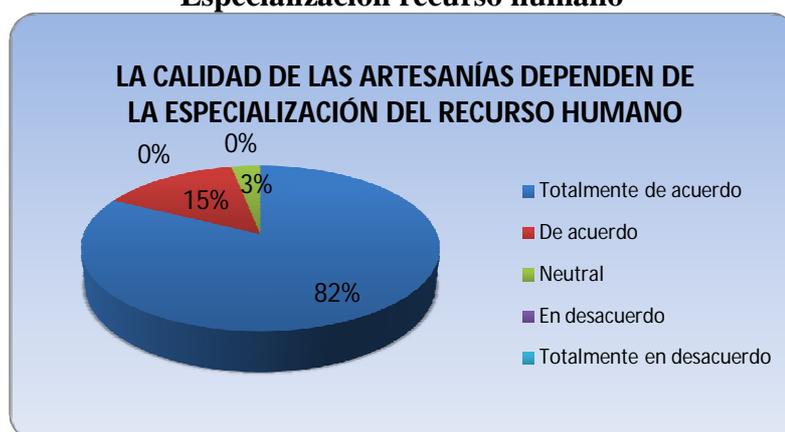
CUADRO # 7:
Especialización recurso humano

LA CALIDAD DE LAS ARTESANÍAS DEPENDEN DE LA ESPECIALIZACIÓN DEL RECURSO HUMANO			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	Totalmente de acuerdo	108	82%
	De acuerdo	19	15%
	Neutral	4	3%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO# 8:
Especialización recurso humano



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

De acuerdo a las encuestas realizadas a los clientes de la Microempresa “Marfil Vegetal”, podemos mencionar que el 3% de los encuestados vertieron una respuesta neutral de que la calidad de las artesanías dependen de la especialización del recurso humano, el 15% de los encuestados están de acuerdo que la calidad de las artesanías depende de la experiencia del recurso humano y el 82% mencionaron que están totalmente de acuerdo con esta afirmación porque si el artesano tiene experiencia en la elaboración de artesanías, tendrá el conocimiento de cómo hacerlo, por lo tanto es de vital importancia que el artesano se especialice, se capacite para que su producción de artesanías tenga una calidad excelente.

CUADRO # 8:
Estado de maquinarias

LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE LAS ARTESANÍAS PUEDE MEJORAR SI SE MANTIENE EN PERFECTO ESTADO LAS MAQUINARIAS			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	Definitivamente sí	131	100%
	Probablemente sí	0	0%
	Indeciso	0	0%
	Probablemente no	0	0%
	Definitivamente no	0	0%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 9:
Estado de maquinarias



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Según la encuesta efectuada se puede mencionar que el 100% de los clientes encuestados, aseguran que la calidad de la producción de las artesanías puede mejorar teniendo en buen estado las maquinarias porque solo así la producción será realizada de manera adecuada, es decir, sin dejar fallas en su elaboración, por otra parte no se perderá tiempo.

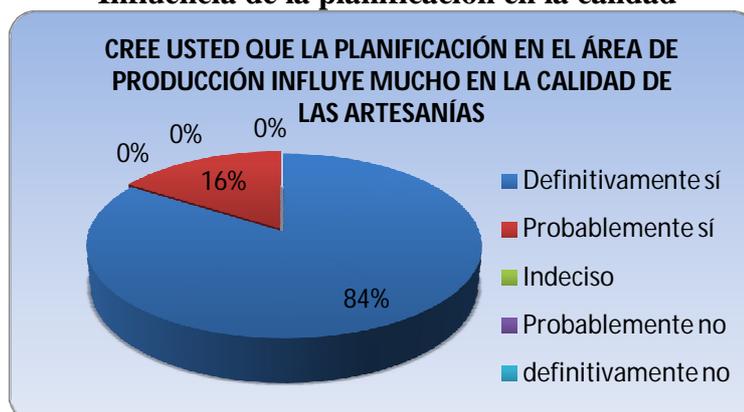
CUADRO # 9:
Influencia de la planificación en la calidad

CREE USTED QUE LA PLANIFICACIÓN EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN INFLUYE MUCHO EN LA CALIDAD DE LAS ARTESANÍAS			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7	Definitivamente sí	110	84%
	Probablemente sí	21	16%
	Indeciso	0	0%
	Probablemente no	0	0%
	definitivamente no	0	0%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 10:
Influencia de la planificación en la calidad



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Según la encuesta realizada el 16% de los encuestados creen que probablemente, la planificación influye mucho en la calidad de las artesanías, mientras que el 84% de los encuestados afirman que definitivamente sí, la planificación influye mucho en la calidad de las artesanías porque la planificación lleva a que se especifique los procesos y recursos necesarios para cumplir los objetivos.

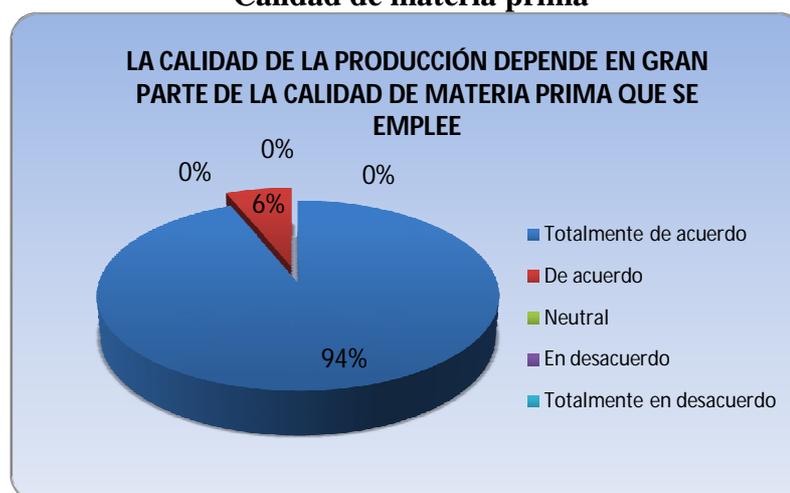
CUADRO # 10:
Calidad de materia prima

LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEPENDE EN GRAN PARTE DE LA CALIDAD DE MATERIA PRIMA QUE SE EMPLEE			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	Totalmente de acuerdo	123	94%
	De acuerdo	8	6%
	Neutral	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	TOTAL		131

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 11:
Calidad de materia prima



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Del total de los encuestados el 6% está de acuerdo que la calidad de la producción de las artesanías depende en gran parte de la calidad de materia prima que se emplee, mientras que el 94% de los encuestados está totalmente de acuerdo porque para que un producto sea de calidad lo primordial es que la materia prima este en buen estado, solo así el producto será duradero.

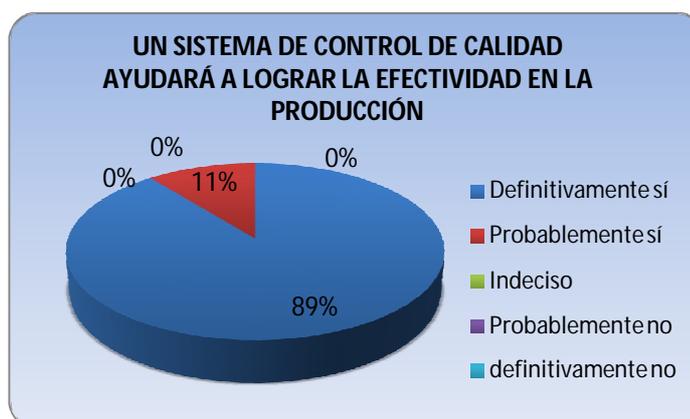
CUADRO # 11:
SCC ayuda a lograr la efectividad de producción

UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD AYUDARÁ A LOGRAR LA EFECTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9	Definitivamente sí	117	89%
	Probablemente sí	14	11%
	Indeciso	0	0%
	Probablemente no	0	0%
	Definitivamente no	0	0%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 12:
SCC ayuda a lograr la efectividad de producción



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

Según la encuesta realizada el 11% de los encuestados mencionan que probablemente sí, un sistema de control de calidad ayudará a lograr la efectividad en la producción, mientras que el 89% de los encuestados creen que definitivamente si un sistema de control de calidad hará que se logre la efectividad en la producción porque con un sistema de calidad el producto cumplirá con determinadas condiciones que harán que el cliente cubra sus expectativas al momento de adquirir el producto.

CUADRO # 12:
SCC mejorará la calidad y el proceso de producción

CREE USTED QUE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD MEJORARÁ EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y LA CALIDAD EN LAS ARTESANÍAS			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	Si	131	100%
	No	0	0%
	TOTAL	131	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

GRÁFICO # 13:
SCC mejorará la calidad y el proceso de producción



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Laura Orrala López

El 100% de los clientes encuestados nos mencionan que un sistema de control de calidad sí mejorará el proceso de producción y la calidad en las artesanías, porque consideran que un sistema de control de calidad permite corregir errores en la producción, lo que hace que la calidad de las artesanías mejore. Por otro lado vertieron opiniones que con la aplicación de un sistema de control de calidad se disminuyen costos, se ahorra materia prima y tiempo, además el recurso humano desempeñara sus actividades de una manera más organizada.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO

Basados en los resultados obtenidos se presenta la siguiente información:

- ❖ Que de los clientes encuestados el 70% considera que la calidad de las artesanías es buena, en base a este resultado podemos decir que en realidad falta mucho que hacer para mejorar la calidad, además que apenas un 15% considera que es muy buena, sin embargo hay un 15% que considera que la calidad es regular, entonces con estos datos podemos asegurar que un sistema de control de calidad va a ayudar a mejorar las calidad de las artesanías.

- ❖ Además tenemos que en la elaboración de las artesanías es elemental que el talento humano esté capacitado, para que el producto pueda ser bien elaborado. Por otra parte la materia prima y las maquinarias deben estar en buen estado, para que el talento humano pueda elaborar el producto con un buen acabado y sin pérdidas de tiempo.

- ❖ Que las personas consideran que la planificación, la supervisión y aplicación de normas en el área de producción conlleva a que las artesanías sean de calidad.

- ❖ Que las personas encuestadas están de acuerdo que un sistema de calidad hará que la producción mejore no solo obteniendo calidad sino que se reducirán errores, por otra parte se ahorrara tiempo y costo.

Tomando en cuenta las conclusiones del estudio realizado, se puede decir que la hipótesis planteada en el presente trabajo es verdadera, debido a que un sistema de

control de calidad va a mejorar el proceso productivo y la calidad de las artesanías, porque las actividades en la fabricación del producto se van a realizar en forma correcta, de tal manera no se tendrá la necesidad de corregir lo ya realizado.

2.8.2 Análisis de la entrevista

Basado en las respuestas vertidas por los clientes entrevistados podemos mencionar lo siguiente:

- Que consideran a la calidad como algo primordial en un producto y es lo que satisface a los clientes, además que estos tengan la confianza de adquirir los productos.
- Que es más importante la calidad que el precio, porque depende de la calidad la duración del producto. Si un producto es de calidad se merece pagar lo que realmente vale ese producto, además que brindara al cliente la satisfacción.
- Consideran que los productos que ofrece la microempresa “Marfil Vegetal” son buenos, pero que es necesario buscar formas que permitan mejorar el producto en lo que es calidad y diseño.
- Los clientes al momento de adquirir un producto lo principal que toman en cuenta es la calidad de ahí detalles como el color, tamaño, precio.

- Que la materia prima y las maquinarias son fundamentales para la elaboración de un producto, por lo tanto deben estar en buen estado para que la producción tenga un acabado que cumpla con las exigencias del cliente en otras palabras que sea de calidad.
- Que el recurso humano es primordial en una empresa, sin este no se realizarían las actividades y en el caso de la producción el recurso humano juega un papel muy importante, pues depende mucho de su trabajo que el producto tenga calidad y para esto debe estar capacitado.
- Que un sistema de control de calidad tiene gran importancia ya que su función principal es que la calidad de un producto sea excelente.
- Que creen que es importante que se implemente un sistema de control de calidad, ya que de esta manera las artesanías tendrán calidad lo que va a satisfacer al cliente y al mismo tiempo se verá beneficiada la microempresa.
- Que al implementar un sistema de control de calidad, se obtendrán beneficios como mejora de la calidad en la producción, satisfacción del cliente, aumento de ventas, mejor imagen de la microempresa.

La calidad es fundamental en una empresa. La posibilidad de que un producto satisfaga al cliente, está directamente relacionado con la calidad. La calidad la determina el cliente, es el cliente quien califica la calidad del producto que se ofrece.

De acuerdo a la entrevista es necesaria la aplicación de un sistema de control de calidad en la microempresa Marfil Vegetal ya que hace falta que se mejore la calidad de las artesanías.

La calidad no solo es importante para el cliente, sino también para la empresa; para el cliente porque aumenta la satisfacción y para la empresa porque se mejora la imagen, mayor confianza con los productos, incremento de ventas. Por otra parte a través de un sistema de calidad se desarrollaran actividades para que las características del producto cumplan con las expectativas del cliente.

CAPÍTULO III

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA MICROEMPRESA COMUNITARIA DE PROCESAMIENTO Y ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS EN TAGUA “MARFIL VEGETAL” DE LA COMUNA DOS MANGAS

3.1 GENERALIDADES

3.1.1 Introducción

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado, la microempresa “Marfil Vegetal” objeto de estudio necesita de un sistema de control de calidad, que le permita obtener calidad y aumentar productividad.

Tomando en consideración que los cambios constantes en el ambiente comercial y en el mundo entero, es necesario que tanto las empresas grandes, medianas como pequeñas busquen maximizar sus esfuerzos para poder competir en los mercados. Es indispensable, para toda empresa que implementen sistemas que le ayuden a mejorar el crecimiento de la productividad y competitividad.

3.1.2 Visión

Lograr la mayor rentabilidad a través del aumento de la productividad generado por la aplicación de un sistema de control de la calidad en la Microempresa “Marfil Vegetal” de la Comuna Dos Mangas ubicada en el Cantón Santa Elena.

3.1.3 Misión

Mejorar la productividad de las artesanías en tagua, a través de un sistema de control de la calidad a corto plazo, en la Microempresa “Marfil Vegetal” ubicada en la Comuna Dos Mangas ubicada en el Cantón Santa Elena.

3.1.4 Objetivos

3.1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el proceso productivo de las artesanías en tagua elaboradas en la microempresa “Marfil Vegetal”, a través de la aplicación del sistema de las cinco “S”, obteniendo calidad, productividad y competitividad de la organización.

3.1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar el sistema de control de calidad enfocada en la técnica cinco “S” que permite el mejoramiento de la calidad de las artesanías.
- Capacitar a los artesanos sobre el sistema de control de calidad mediante talleres, provocando concienciación de ,los involucrados
- Lograr un aumento de la producción, a través de la inserción del sistema de calidad en la microempresa marfil vegetal.
- Determinar resultados del sistema de calidad a través de las mejoras que se obtengan, para el progreso y eficacia del sistema.

3.1.5 Políticas en el área de producción

- Mantener existencias de materia prima, ya que para obtener un buen producto, la tagua debe estar completamente seca.
- Contar con la maquinaria y equipos adecuadamente calibrados, que permitan realizar el trabajo correctamente y sin retrasos.
- Velar y mantener la armonía, comunicación y respeto del personal de la microempresa.

3.1.6 Estructura de la microempresa

Las decisiones en cuanto al manejo de la microempresa se toman en consenso entre todos los que conforman la misma.

3.2 SISTEMA DE LAS CINCO “S”

La Microempresa Comunitaria de Procesamiento y Elaboración de Artesanías en Tagua “Marfil Vegetal”, necesita mejorar la calidad de sus productos, para mantener e incrementar la compra de sus clientes. El control de calidad concierne todo el proceso de producción, que comienza desde la limpieza, el orden en el taller, selección de materia prima, proceso productivo y termina cuando el cliente se siente satisfecho con el producto. Por lo antes mencionado se considera necesario implementar el sistema de las 5 “S”.

3.2.1 Diagnóstico inicial

Como punto de partida, se analizó en qué medida el funcionamiento cotidiano de la microempresa “Marfil Vegetal” se ajusta a las cinco ”S”, para conocer la

distancia de aplicación de la microempresa. Este es un paso muy importante antes de adentrarse en el diseño y posterior implementación de las cinco “S”.

La realización del diagnóstico inicial y su análisis respectivo posteriormente, permitió conocer que la microempresa se encuentra en un nivel bajo de aplicación de las cinco “S”. Para poder lograr este análisis se aplicó una ficha de valorización de las cinco “S”, lo cual permitió ver como se encontraba la microempresa frente a cada uno de las “S”.

En la ficha de valorización que se muestra a continuación podemos ver que se obtuvo como resultado un puntaje total de 29 sobre 100, lo que quiere decir, que la microempresa tiene un nivel bajo de aplicación, por lo que se llegó a la conclusión que es necesario el desarrollo del sistema de control de calidad basado en las cinco “S”.

**CUADRO # 13:
Ficha de valorización 5s**

Evaluación N°: 001	Realizada por: Laura Orrala L.	
ELEMENTOS	NOTAS	OBSERVACIÓN
CLASIFICACIÓN		
Desechos (en un lugar correcto)	1	
Equipos y herramientas	2	
Mobiliario (estanterías, armarios)	2	
ORDEN		
Líneas de límites de zona	0	
Materias primas	2	
Documentos	2	
Presencia de objetos inútiles	2	
LIMPIEZA		
Material de limpieza presente	1	
Papeleros, bolsas de basura	2	
Cenicero	0	
Limpieza bien hecha	1	
COMPROMISO		
Polvo	1	
Impregnación (agua, aceite, grasa)	1	
Recipientes (presencia aceites, grasas)	0	
Estado del material de seguridad	1	
Estado del material de señalización)	0	
Fugas (agua, aceite, aire)	2	
Suelo	1	
Mobiliario	1	
RIGOR		
Ropas de trabajo	2	
Presencia de gama de limpieza	1	
Equipos de protección	1	
Consignas de conducta de equipo	0	
Iluminación	2	
Respecto a las reglas del sitio de trabajo	1	
Numero de criterios tenidos en cuenta	25	
TOTAL	29	

Notas: 0: Muy mala; 1: Malo; 2: Aceptable; 3: Bueno; 4: Muy bueno

Fuente: Manual de Implementación de las “5S”

Elaborado por: Laura Orrala López

3.2.2 Evaluación de marfil vegetal frente a los pilares de las cinco “S”

La situación en la microempresa “Marfil Vegetal”, frente a los pilares de las cinco S, es desorganizada. En cuanto a la clasificación, se almacenan cosas que no le sirven para la producción de las artesanías en tagua.

En la microempresa no se puede hablar de orden, a pesar de que algunos de los artesanos mantienen cierto orden, debido a que están conscientes de la necesidad de hacer bien su trabajo. Sin embargo, se observa deficiencias en la microempresa al tratar de mantener el orden. Se puede observar que no hay un lugar determinado para las herramientas.

Durante la observación en la microempresa, se notó claramente la falta de conocimiento de normas básicas de limpieza. Se pudo ver como los residuos de la materia prima utilizada estaban tirados a un lado de las máquinas, por otro lado el desorden que se muestra alrededor.

Difícilmente se puede mencionar algo acerca de la estandarización y mucho menos se puede hablar de disciplina, ya que no se tienen bien definidas las tres primeras “S”. (Ver anexo 8).

3.3 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

3.3.1 Preparación

La preparación es el primer paso del programa de implementación, se refiere a la capacitación del nivel directivo y de todo el personal de la Microempresa “Marfil Vegetal”, los objetivos principales son:

- Unificar el criterio del sistema de las cinco “S”
- Dar a conocer los recursos requeridos para la implementación
- Involucrar y comprometer a todos en la implementación

Campaña de difusión

Se realizará una reunión con todo el personal de la microempresa donde se indicará en qué consiste el sistema, su alcance y los beneficios que se pueden lograr al asumir el reto de la cinco “S”, esta reunión tendrá una duración aproximada de una hora.

Durante esta campaña se detectara a la persona que pasará a ser el facilitador. Sobre esta persona recaerá la responsabilidad de la implantación en el lugar de trabajo.

3.3.2 Implementación

La implantación de las cinco “S”, se realizará mediante talleres con el personal de la microempresa de forma acordada con los artesanos haciéndoles ver la importancia del compromiso y responsabilidad que esta trae consigo.

3.3.3 Estabilización

El facilitador tendrá a su cargo la responsabilidad de mantener el sistema en el área de producción y lugares de trabajo. Por lo que será necesario reforzar en lo que se refiere las cinco “S”, para lograr mantener el compromiso de todos.

3.3.4 Seguimiento y control

El seguimiento y control es la última de las herramientas en la implementación de las cinco “S”, estos seguimientos verificaran el proceso de aprendizaje de la

técnica, marcando aciertos y desvíos para luego realizar los ajustes necesarios cuando y donde corresponda.

3.4 ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN A IMPLEMENTAR

3.4.1 Comités cinco “S”

Se formaran comités que serán los encargados de realizar las gestiones correspondientes al desarrollo del sistema de las cinco “S”, manejaran los programas de estándares, actividades, tareas, adiestramiento, información y conducción para que de manera conjunta se establezcan procedimientos, normas y medidas necesarias para mejorar la calidad.

3.4.2 Personal involucrado

Para que el sistema de las cinco “S”, sea un éxito el personal involucrado será el de toda la microempresa, ya que no basta con que haya una sola persona o dos velando para que se cumplan los procedimientos. El sistema de las cinco “S”, será responsabilidad de todos.

3.4.3 Funciones de los integrantes del comité

- Definir las responsabilidades de los grupos, de sus líderes y de quienes lo componen.
- Prevé los recursos necesarios tanto económicos como humanos

- Diseña y coordina las etapas de: capacitación, lanzamiento y puesta en marcha, sostenimiento

Para realizar estas funciones se forma una organización que está compuesta por:

- ✓ Coordinador
- ✓ Facilitador
- ✓ Auditor

COORDINADOR:

- Coordina el accionar del comité.
- Convoca y preside las reuniones.
- Archiva documentación.
- Representa el movimiento “5 S”.

FACILITADOR DEL ÁREA:

- Integra el comité.
- Asiste a los líderes.
- Verifica documentación de cada grupo.
- Incentiva el accionar de grupos.

AUDITOR:

- Integra el comité.
- Realiza las evaluaciones en todas las etapas del proceso de implantación.
- Informa los resultados obtenidos.

3.4.4 Perfil de los integrantes del comité cinco “S”

Los integrantes deben tener una conducta coherente con el sistema, lo cual implica:

- Practicar las cinco “S”.
- Servir de modelos de una comunicación coherente y clara.
- Utilizar mensajes que permitan el crecimiento y el aprendizaje.
- Utilizar la realidad como base en la toma de decisiones.

3.4.5 Materiales de apoyo cinco “S”

El material de apoyo a utilizar para la implementación de las cinco “S”, es el siguiente:

- Documento sobre las cinco S
- Proyector de imágenes

3.4.5.1 Documento sobre las cinco S

Se facilitará a los artesanos un folleto con la intención de mostrar la información sobre las cinco “S” y de esta forma incentivar a implantar en la microempresa, con la finalidad de que se mejore la calidad, la productividad y la competitividad de la misma.

3.4.5.2 Proyector de imágenes

El objetivo de emplear el proyector de imágenes como material de apoyo, es el de despertar el interés del artesano por la aplicación de las cinco “S” en la microempresa.

3.4.6 Compromiso para aplicar las cinco “S”

El compromiso serio y firme por parte de los artesanos que integran la microempresa “Marfil Vegetal” para la implementación de las cinco “S” es fundamental, ya que solo así se obtendrá buenos resultados en el proceso.

Los artesanos deben comprender la importancia y los beneficios del cambio con la aplicación de las cinco “S”, para que se sientan motivados, se muestren interesados en la participación al cambio y no lo vean como una obligación.

3.5 IMPLEMENTACIÓN POR ETAPAS DE LA 5 “S”

3.5.1 Primera etapa (LIMPIEZA INICIAL)

En esta primera etapa lo principal es la limpieza en el lugar de trabajo por lo tanto se sacará del lugar de trabajo todo lo que no sirve y se realizará una limpieza de las máquinas y herramientas, además se dará a conocer los beneficios que se tendría si se mantuviera el lugar de trabajo de tal manera.

3.5.2 Segunda etapa (OPTIMIZACIÓN)

La segunda etapa de la implementación se refiere a la optimización de lo logrado en la primera etapa, esto quiere decir, que una vez dejado solo lo que sirve en la microempresa se buscará el orden coherente de las máquinas y herramientas necesarias para la producción de artesanías.

3.5.3 Tercera etapa (FORMALIZACION)

La tercera etapa de la implementación está concebida netamente a la formalización, para ello se establecerá procedimientos, normas o estándares de clasificación, manteniendo esos procedimientos a la vista de todo el personal para poder mantener todo lo logrado en las etapas anteriores.

3.5.4 La cuarta y última etapa (PERPETUIDAD)

Se orienta a mantener todo lo logrado y a dar una viabilidad del proceso con una filosofía de mejora continua.

Es importante que se implementen cada una de las etapas de las cinco “S” adecuadamente, para mejorar el ambiente de trabajo en la microempresa, lo que va a repercutir en un aumento de productividad y calidad de las artesanías.

CUADRO # 14:
Diagrama de implementación por etapas de las 5 “S”

5 “S”	LIMPIEZA INICIAL	OPTIMIZACIÓN	FORMALIZACIÓN	PERPETUIDAD
	1	2	3	4
CLASIFICAR	Separa lo que útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden	ESTABILIZAR
ORDEN	Tirar lo que es inútil	Definir la manera de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista las normas así definidas	MANTENER
LIMPIEZA	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas	MEJORAR
ESTANDARIZAR	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zonas sucias	Implantar las gamas de limpieza	EVALUAR (AUDITAR 5 S)
DISCIPLINA	ACOSTUMBRARSE A APLICAR LAS 5'S EN EL EQUIPO DE TRABAJO Y RESPETAR LOS PROCEDIMIENTOS EN EL LUGAR DE TRABAJO			

Fuente: Manual de Implementación de las “5S”, Vargas Rodríguez Héctor
Elaborado por: Laura Orrala L.

3.6 PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS CINCO “S”

Antes de empezar a implementar las cinco “S”, se tomará fotos de cómo está la microempresa antes de su aplicación y esta se pegará en un formato de fotografía antes (ver anexo 4), luego de la aplicación también se tomará fotos y se pegará en el formato de fotografía después (ver anexo 5), para constancia del resultado y la diferencia del lugar de trabajo con la aplicación de las cinco “S”.

3.6.1 PRIMERA “S”: Seiri – clasificar

EJECUCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN:

Para llevar a cabo este paso se procederá a retirar del lugar de trabajo todas las herramientas, materiales que no son necesarios para el desarrollo de las actividades de los artesanos. Las herramientas y maquinarias que son necesarias se deberán mantener cerca de donde se elaboran las artesanías, evaluando su utilidad y si son usados apropiadamente. La clave de este primer pilar radica en solamente dejar lo esencial.

3.6.1.1 Capacitación a los artesanos

Para que se pueda aplicar correctamente el sistema, es necesario que se capacite a los artesanos sobre los fundamentos teóricos de las cinco “S”.

Para llevar a cabo la capacitación se lo realizará a través del siguiente esquema:

- Presentación: A cargo del presidente de la microempresa.
- Dinámica Rompe hielo: Se realizará una dinámica con la finalidad que los artesanos se sientan en confianza y estén dispuestos a escuchar la capacitación.

- Diagnóstico: Se presentará los resultados de la evaluación de diagnóstico.
- Exposición del tema: Consistirá en la explicación de lo siguiente:
 - Introducción a las cinco “S”
 - Primera S: Clasificación
- Asignación de trabajo: Trabajo que se asignará a los artesanos asistentes.
 - Tarjetas rojas

Cabe recalcar que en la asignación de trabajo se hará énfasis en el ¿Cómo?, debería realizarse la colocación de tarjetas rojas y además poder aclarar las dudas que los artesanos tengan con respecto a esta actividad.

IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS INNECESARIOS:

El primer paso en la clasificación consiste en preocuparse de los elementos innecesarios y colocarlos en el lugar seleccionado para implantar las cinco S. En este paso se empleara las siguientes ayudas:

3.6.1.2 Listado de herramientas o maquinarias innecesarias

Para esto se registrá en base a dos formatos, (Ver anexo 6 y 7). En el primero se describirá las herramientas y maquinarias que sirvan para la producción y en el otro formato las herramientas y maquinarias que son innecesarias. Obteniendo así un inventario de las herramientas y maquinarias con las que cuenta la microempresa.

3.6.1.3 Definición de equipos de trabajos

Previo a llevar a cabo el paso de colocar etiquetas rojas se organizará a los artesanos para que de esta forma se logre buenos resultados en esta actividad. El primer paso para la microempresa es que se pongan las etiquetas o tarjetas rojas.

3.6.1.4 Tarjetas de color

Se empleará tarjetas de color para marcar y de esta manera identificar que en el lugar de trabajo existe alguna herramienta o maquinaria que no está siendo útil, por lo tanto se debe tomar una acción correctiva.

3.6.1.4.1 Diseño de tarjeta roja

El diseño de la tarjeta roja a emplear es el que se muestra en la siguiente figura:

**CUADRO # 15:
Tarjeta Roja**

"MARFIL VEGETAL" TARJETA ROJA N° ____		> CALIDAD PRODUCTIVIDAD COMPETITIVIDAD
NOMBRE DEL ARTÍCULO:		
CATEGORÍA	<input type="checkbox"/> Maquinaria <input type="checkbox"/> Accesorios y herramientas <input type="checkbox"/> Materia prima <input type="checkbox"/> Producto en proceso <input type="checkbox"/> Producto terminado <input type="checkbox"/> Otros: _____	
FECHA:	LOCALIZACIÓN:	
CANTIDAD:		
RAZÓN	<input type="checkbox"/> No se necesitan <input type="checkbox"/> Defectuoso <input type="checkbox"/> Material de desperdicio <input type="checkbox"/> Contaminante <input type="checkbox"/> Otro _____	
ELABORADO POR:		
FORMA DE DESECHO	<input type="checkbox"/> Eliminar <input type="checkbox"/> Vender <input type="checkbox"/> Mover a otra ubicación <input type="checkbox"/> Almacenar fuera del área de trabajo	
FIRMA DE AUTORIZACIÓN:	RESPONSABLE:	

Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López

Logo (mayor calidad, productividad y competitividad).- Lo que se busca es que los artesanos trabajen en su subconsciente, teniendo presente que con la aplicación del sistema de las cinco “S”, se tendrá mayor calidad para las artesanías, por otra parte también se tendrá mayor productividad y competitividad.

Categoría.- Identifica el tipo de ítem que estoy etiquetando para luego evaluar cómo eliminarlo.

Nombre.- Identifica lo que estoy etiquetando.

Cantidad.- En el caso de tener varios productos en un mismo lugar y saber cuan desperdicio hay.

Razón.- Causa por la que se etiqueta.

Fecha.- Cuando se etiquetó para saber cuándo se elimino.

Forma de desecho.- Acción a ejecutar con lo etiquetado.

Responsable.- Saber quien lo hizo.

3.6.1.4.2 Colocación de tarjetas rojas

Al momento de colocar las tarjetas rojas, los artesanos no solo tendrán observaciones hacia el primer pilar como es el de clasificación, sino también hacia el segundo y el tercer pilar, es decir, hacia el orden y la limpieza. Así los artesanos podrán definir áreas de oportunidad, que serán tomadas en cuenta al momento de ser aplicadas en el de orden y de limpieza.

3.6.1.5 Plan de acción para retirar los elementos innecesarios

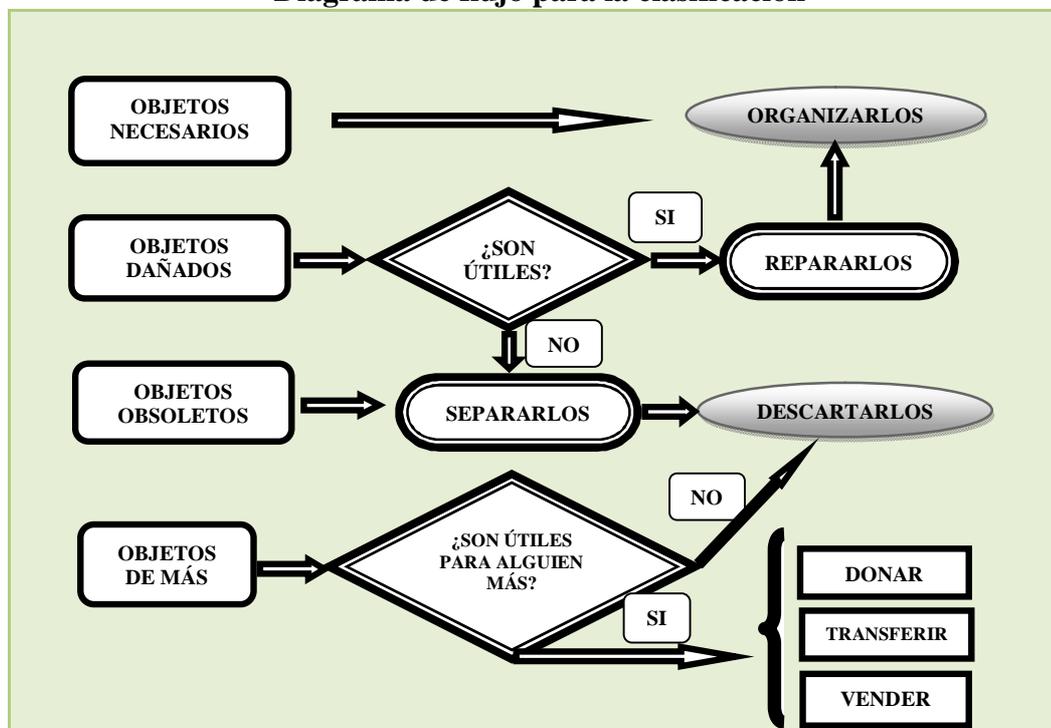
Una vez que se ha visualizado y marcado con las tarjetas los elementos no necesarios, se procederá a realizar las siguientes consultas a los artesanos:

- ✓ Mover el elemento a una nueva ubicación en el lugar de trabajo
- ✓ Almacenar el elemento fuera del área de trabajo
- ✓ Eliminar el elemento tomando en cuenta las siguientes opciones: desecharlo, venderlo, destruirlo, donarlo.

3.6.1.6 Control e informe final

El jefe de área publicará el informe donde se registre y se informe el avance de lo planificado, luego debe publicarlo para que tengan conocimiento todos los artesanos.

GRÁFICO # 14:
Diagrama de flujo para la clasificación



Fuente: Manual de Implementación de las “5S”, Vargas Rodríguez Héctor
Elaborado por: Laura Orrala López

3.6.1.7 Beneficios a obtener

- Se tendrá más espacio en el área de producción
- Se podrá tener un inventario de las herramientas y maquinarias
- Se eliminará los despilfarros de materia prima
- Se tendrá mejor imagen de la microempresa
- Se reducirá tiempo de acceso a los materiales, herramientas y otros elementos de trabajo.
- Se mejorará el control visual de herramientas de producción
- Se facilitará el control visual de las materias primas que se van agotando
- La calidad de las artesanías se mejorará ya que los controles visuales ayudan a prevenir los defectos.

3.6.2 SEGUNDA “S”: Seiton– ordenar

EJECUCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN:

En este paso se ubicará los materiales, equipos y herramientas en lugares donde se puedan encontrar fácilmente para el uso y se los pueda retornar al lugar correspondiente.

Un equipo de trabajo que no identifica sus elementos puede tener deficiente desempeño y errores graves en sus operaciones. El desorden no permitirá controlar visualmente los procesos y materiales, esto conduce a defectos en la producción, pérdida de tiempo y porque no decir dinero. Por otra parte si el lugar de trabajo es inseguro y riesgoso, el personal puede tener accidentes y hasta pérdida de moral el trabajo.

Con la aplicación de este paso se mejorará la identificación de materiales, equipos y herramientas de forma rápida, además que se tendrá una mejor imagen de la microempresa “Marfil Vegetal”.

3.6.2.1 Capacitación a los artesanos

El esquema que se seguirá en la capacitación del segundo pilar es el siguiente:

- Revisión de trabajos asignados
- Revisión de diagnóstico
- Exposición del tema:
 - Segunda S: Orden
 - Asignación de trabajo

En el punto uno del esquema se revisará la evaluación de las etiquetas rojas ya colocadas y luego eliminadas. Para las asignaciones de trabajo en este pilar se tomará como base observaciones que se haga en el primer pilar.

ORDEN:

Para llevar a cabo este paso nos basamos en lo siguiente:

3.6.2.2 Controles visuales

Son indicadores que se utilizará para informar de una manera más fácil, de tal manera que las acciones y movimientos sean controlados.

A través de los controles visuales los artesanos de la microempresa lograrán:

- Identificar defectos de calidad en las artesanías tan pronto ocurran.
- Identificar donde se encuentran los materiales, máquinas y herramientas.
- Tomar la decisión donde ubicar los materiales, máquinas y herramientas, considerando la frecuencia en que se usan, en caso de que estén fuera de lugar.
- Podrán corregir anormalidades en el proceso de producción.

3.6.2.3 Mapa 5 S

Es un gráfico que nos muestra la ubicación de los elementos que se pretende ordenar.

Se empleará los siguientes criterios para encontrar las mejores ubicaciones de los materiales, máquinas y herramientas.

- Localizar las herramientas de trabajo de acuerdo a su frecuencia de uso.
- Los materiales, máquinas y herramientas usados con más frecuencia colocar cerca del lugar de uso.

- Organizar las máquinas, herramientas y materiales de acuerdo con su función.

**GRÁFICO # 15:
Ubicación de objetos**



**Fuente: Manual de Implementación de las “5S”, Vargas Rodríguez Héctor
Elaborado por: Laura Orrala López**

3.6.2.4 Marcación de la ubicación

Una vez que se ha decidido las mejores ubicaciones, es necesario tener una estrategia para que cada uno de los artesanos pueda saber de manera rápida donde se encuentra los materiales de trabajo. Para esto se utilizará las siguientes estrategias:

- Letreros o tarjetas.
- Nombre del área de trabajo.
- Código para cada clase de herramientas
- Indicadores de ubicación

3.6.2.5 Marcación con colores

Es una forma para que el artesano pueda identificar la ubicación de los materiales, herramientas, máquinas y productos. Se colocará marcas para situar las mesas de trabajo.

3.6.2.6 Beneficios a obtener

- Se tendrá un acceso rápido de los materiales y herramientas, lo que ayudará a ahorrar tiempo
- Se podrá identificar de manera rápida si hace falta algo
- Mejorará la imagen del área ante los clientes
- Mejorará la coordinación para la ejecución de la actividades
- Mejorará la productividad en la microempresa
- Se eliminará pérdidas por errores
- Existirá mayor cumplimiento de las ordenes de trabajo

3.6.3 TERCERA “S”: Seiso – limpiar

EJECUCIÓN DE LA LIMPIEZA:

Con este paso se busca incentivar a los artesanos la actitud de limpieza en el sitio de trabajo logrando de tal manera la clasificación y el orden de los materiales, equipos y herramientas. En esta etapa es importante la campaña de limpieza, al

mantener los equipos e instalaciones limpias va a ayudar a conservarlos en mejores condiciones y con ellos a obtener un mejor aprovechamiento de los recursos.

La limpieza implica mantener los equipos dentro de una estética agradable permanente. Exige que se realice un trabajo creativo de identificación de las fuentes de suciedad y contaminación para tomar acciones de raíz para su eliminación, de lo contrario, sería imposible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo.

Un ambiente limpio proporcionará en la microempresa “Marfil Vegetal” calidad, seguridad y además:

- Mayor productividad de personas como de las máquinas y materiales, evitando que los artesanos hagan la cosas dos veces.
- Facilitará la venta de las artesanías.
- Se evitará pérdidas y daños de materiales.
- Se mejorará la imagen tanto interna como externa de la microempresa.

3.6.3.1 Capacitación a los artesanos

La metodología a emplear será la misma, se hará retroalimentación en caso de ser necesario con la finalidad de corregir errores y solucionar problemas a tiempo.

Esquema a seguir en el tercer pilar:

- Revisión de asignación de trabajos
- Revisión de diagnóstico
- Exposición del tema:

- Tercera S: Limpieza
 - Asignación de trabajo

Se evaluará las asignaciones pasadas para poder detectar si existe algún criterio errado. También para mantener las relaciones interpersonales y la sinergia del grupo de los artesanos que influirá mucho en el desarrollo del sistema.

PASOS PARA LA LIMPIEZA:

3.6.3.2 Campaña o jornada de limpieza

Se llevará a cabo una campaña de limpieza en la microempresa con la finalidad de eliminar todo lo innecesario, además se limpiará las herramientas, maquinarias, pasillos, vitrinas y todo lo que se encuentre en la microempresa. Esta jornada de limpieza será de ayuda para obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos.

3.6.3.3 Planificar el mantenimiento de la limpieza

La limpieza se llevará a cabo a través de un cronograma de trabajo de limpieza.

3.6.3.4 Preparar elementos para la limpieza

Los elementos de limpieza deben estar almacenados en lugares fáciles de encontrar y devolver. El personal debe estar entrenado para la limpieza y uso de los elementos.

3.6.3.5 Implantación de la limpieza

Consiste en ejecutar la limpieza, esto implica retirar y limpiar profundamente la suciedad del piso, paredes, maquinarias, ventanas, quitar desechos y el polvo.

3.6.3.6 Control

En la aplicación de Seiso que significa limpieza en las áreas, es importante que se lleve un control para lograr efectividad en la aplicación. Para esto se manejará la siguiente tabla como instrumento de trabajo, esta herramienta permitirá medir constantemente la parte de limpieza en el área de trabajo, evitar que la suciedad, el polvo se acumulen en el lugar de trabajo. El control de la limpieza lo realizará el auditor, es decir, la persona que evaluará el proceso de implantación. Este control se llevará a cabo al final de la jornada de trabajo.

**CUADRO # 16:
Tablero de Control**

Nombre				
Fecha				
N°	Equipo revisado	Tipo de mantenimiento	Duración de la limpieza	Observación

Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López

3.6.3.7 Beneficios a obtener

- Se mantendrá en buen estado los equipos
- Se evitará daños al medio ambiente
- Se mostrará un mejor aspecto
- La calidad de las artesanías se mejorará
- Se evitara pérdidas por suciedad y contaminación del producto
- Se reducirá el riesgo de que se produzcan accidentes
- Conduce a un aumento significativo de la efectividad del equipo de trabajo
- Mejorará el bienestar físico y mental del trabajador

3.6.4 CUARTA “S”: Seiketsu– estandarizar

EJECUCIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN:

La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos. En esta etapa lo que se busca es conservar lo que se logre en las etapas anteriores, mediante la creación de hábitos, por medio de símbolos, colores, reglas. Para lograr generar esta cultura, se elaborará normas en las cuales se indique lo que deben hacer los artesanos con respecto al trabajo.

3.6.4.1 Capacitación a los artesanos

La capacitación tanto del pilar de estandarización como el de disciplina son pilares que ayudan a mantener los tres primeros pilares y que a su vez están muy ligados. Por esta razón, al momento de la capacitación se las desarrollará juntas.

Esquema a seguir en la capacitación del cuarto y quinto pilar:

- Revisión de trabajos asignados
- Revisión de diagnóstico
- Exposición del tema:
 - Cuarta S: Estandarización
 - Quinta S: Disciplina
- Compromiso de los artesanos para mantener los tres primeros pilares

PASOS PARA ESTANDARIZAR:

3.6.4.2 Asignar trabajos y responsabilidades

Para lograr mantener las condiciones de las tres primeras “S”, cada artesano de la microempresa debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer, cuándo, dónde y cómo hacerlo.

Se darán instrucciones sobre las tres primeras “S” a cada artesano sobre sus responsabilidades y acciones a cumplir en relación a los trabajos de limpieza y mantenimiento autónomo.

3.6.4.3 Integrar las acciones de clasificación, orden y limpieza en los trabajos de rutina

El estándar de limpieza de mantenimiento autónomo, facilitará el seguimiento de las acciones de limpieza y control de las herramientas y máquinas. Estos estándares ofrecerán toda la información necesaria para realizar el trabajo.

Los sistemas de control visual ayudaran a los artesanos a realizar vínculos con los estándares. Por ejemplo un artesano debe limpiar un sitio complicado en una máquina, se puede marcar en el equipo con un adhesivo la existencia de una norma a seguir, esta norma será ubicada en un tablón de gestión visual para que esté cerca del artesano en caso de necesidad.

3.6.4.4 Mantenimiento autónomo

El desarrollo del mantenimiento autónomo sigue una serie de pasos, los cuales pretenden crear progresivamente una cultura de cuidado permanente en el lugar de trabajo.

Pasos del mantenimiento autónomo

- 1. Limpieza e inspección:** Los artesanos se encargaran de la eliminación de suciedad y el polvo de los equipos y maquinarias, lo que se busca es hacer de la limpieza un proceso de inspección.
- 2. Establecer medidas preventivas contra las causas de deterioro y mejorar el acceso a las áreas de difícil limpieza:** Lo que se pretende en esta etapa es reducir tiempo empleado para la limpieza, para esto los artesanos tienen que descubrir las fuentes de suciedad que deterioran los equipos y maquinarias para tomar acciones correctivas que permita prevenir su presencia. Se busca mejorar el acceso a sitios difíciles para la limpieza, eliminación de zonas donde se deposita con facilidad la suciedad.
- 3. Preparación de estándares para la limpieza e inspección:** Basados en la experiencia adquirida en las etapas anteriores se prepararan los estándares

de inspección, con el propósito de mantener la limpieza tanto del lugar de trabajo como de las herramientas, equipos y máquinas.

4. **Inspección general:** Los artesanos se entrenaran para la inspección eliminando desperfectos y así lograr obtener mayor conocimiento del equipo a través de la inspección.
5. **Estandarización:** En esta etapa se busca que los artesanos operen en forma armónica y que no existan desviaciones en su actuación. En esta etapa los artesanos se orientaran a eliminar aquellas causas que conducen a la perdida de eficiencia en su trabajo.
6. **Control autónomo total:** En esta etapa se aplicaran políticas en la microempresa con la finalidad de mantener vivo esta clase de proceso de mejora, evitando así entrar en rutina y perder la capacidad de autocontrol en la microempresa.

3.6.4.5 Beneficios a obtener

- Se mejorará el bienestar de los artesanos conservando la limpieza del sitio de trabajo
- Los artesanos conocerán a profundidad todos los equipos de trabajo
- Se evitaran riesgos en el trabajo
- Los tiempos de intervención se mejoraran y se incrementará la productividad del área de producción de las artesanías.

3.6.5 QUINTA “S”: Shitsuke– disciplina

EJECUCIÓN DE DISCIPLINA:

La disciplina existe en la mente y en la voluntad de las personas y tan solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo se pueden crear condiciones que impulsen la práctica de la disciplina.

La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos y controles desarrollados previamente. La disciplina juega un papel muy importante en la implantación de las cuatro primeras “S” sin esta las otras no funcionan adecuadamente.

3.6.5.1 Visión compartida

La teoría del aprendizaje en las organizaciones sugiere que para el desarrollo de una organización es fundamental que exista una afinidad entre la visión de la organización y las de los trabajadores. Por lo tanto, es necesario que la dirección de la empresa lidere hacia el logro de las metas comunes.

3.6.5.2 Formación

Las cinco “S” no tratan de ordenar un documento por mandato “implanten las cinco “S”. Es necesario educar e introducir el entrenamiento de aprender haciendo cada una de las cinco “S”. El Dr. Kaoru Ishikawa manifiesta que los procesos de creación de cultura y hábitos buenos en el trabajo se logran preferiblemente con el ejemplo. No se le puede pedir a un mecánico de mantenimiento que tenga ordenada su caja de herramientas, si el jefe tiene descuidada su mesa de trabajo y además desordenada.

3.6.5.3 El papel de la dirección

Para crear las condiciones que favorecen la implantación de la disciplina, la dirección tiene las siguientes responsabilidades:

- Educar la personal sobre la metodología de las cinco S
- Crear un líder para la implementación
- Suministra los recursos para la implantación de las cinco S
- Motivar y participar directamente en las actividades
- Evaluar el progreso de la implantación
- Participar en las auditorías
- Enseñar con el ejemplo
- Demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las cinco “S”

3.6.5.4 El papel de los trabajadores

Para crear las condiciones que promueven la implantación de la disciplina, los trabajadores tienen las siguientes responsabilidades:

- Continuar aprendiendo más sobre la implantación de las cinco “S”
- Asumir con entusiasmo la implantación de las cinco “S”
- Realizar las auditorías de rutina establecidas
- Pedir la jefe apoyo o recursos que se necesiten para la implantación de las cinco “S”

- Participar en la formulación de planes de mejora continua para eliminar problemas

3.6.5.5 Tiempo para aplicar las cinco “S”

Los artesanos requieren de tiempo para practicar la cinco “S”. es frecuente que no se asigne tiempo por las presiones de producción y se dejen de realizar las acciones. Este tipo de comportamiento hace perder credibilidad y los artesanos llegarían a creer que no es un sistema serio. Por lo tanto, es necesario tener el apoyo de la dirección en lo que se refiere a recursos, tiempo, apoyo y porque no reconocimientos de logros.

3.6.5.6 Beneficios a obtener

- Se creará una cultura de respeto y cuidado de los recursos de la empresa
- Se mejorará la eficacia
- Se mejorará la imagen
- Existirá más respeto y aprecio entre compañeros de trabajo
- Se creará un ambiente adecuado para laborar
- El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores

3.7 DEFINICIÓN DE POLÍTICAS

Se utilizará políticas en la microempresa con el fin de poder acceder a la conciencia de cada uno de los artesanos y obtener su compromiso con el sistema de las cinco “S”.

3.7.1 Propósito

Con miras a mantener en la microempresa los lugares de trabajos limpios y ordenados y así conseguir una mejora en la efectividad, tener un entorno más seguro y agradable, los artesanos deberán comprometerse con las normas de clasificación, orden y limpieza.

3.7.2 Políticas cinco “S”

1. Es obligación de todos los artesanos conocer y aplicar las normas relacionadas con el sistema de control de calidad.
2. Es tarea de todos los artesanos mantener el ambiente de trabajo completamente limpio y ordenado conforme al sistema.
3. El presidente de la microempresa es responsable de que todos los artesanos conozcan el sistema de las cinco “S”, por lo que deberá estar pendiente y compartir conocimiento con cada uno de los artesanos para lograr conseguir éxito en el proceso.
4. Es obligación de cada artesano dejar el lugar de trabajo limpio y ordenado antes de finalizar las horas de trabajo.

5. Los artesanos deberán mantener en su puesto de trabajo solo lo necesario, las herramientas ordenadas y en perfecto estado.
6. Teniendo en cuenta uno de los principios de la prevención, como es de evitar los riesgos desde su origen, deben descubrirse las causas que originan la desorganización, desorden y suciedad con el fin de adoptar las medidas necesarias para su eliminación.
7. Las herramientas de trabajo se deben mantener correctamente limpias.
8. Los recipientes para el contenido de desperdicio deberán encontrarse en el lugar adecuado y seguro para proceder a la gestión de los residuos.
9. Se debe entrenar al personal nuevo en el sistema de las cinco “S”. Es decir, se enseñara sobre las cinco “S” a artesanos nuevos.
10. Los suelos del taller deberán estar en excelentes condiciones y limpios de cualquier materia deslizante con el fin de evitar riesgos de caída.

3.7.3 Políticas de seguridad

3.7.3.1 Normas de seguridad

- Está prohibido fumar y comer dentro de las instalaciones.
- No utilizar dentro de las instalaciones aparatos como grabadoras o radios.
- Siempre debe utilizar elementos de protección individual necesarios para cada trabajo en el taller, como:

- ✓ **Protector respiratorio (mascarilla):** Use el protector respiratorio cuando vaya a estar en contacto con partículas que estén suspendidas en el aire como el polvo que se produce al momento de lijar la tagua.
 - ✓ **Protector visual (gafas protectoras):** Use cuando va a estar en contacto con partículas que pueden saltar y entrar a los ojos.
 - ✓ **Protector auditivo (tapa oídos):** Utilice cuando este manejando equipos que pueden generar bastante ruido.
 - ✓ **Protector manual (guantes):** Use los guantes apropiados cuando manipule materiales que presenten riesgo de corte.
- Verifique el estado de las herramientas antes de empezar a usarlas.
 - En caso de encontrar una herramienta en condición deficiente no la utilice y reportar el estado en que se encuentra.

3.7.4 Política ambiental

La política ambiental de la Microempresa “Marfil Vegetal” se basará en los siguientes puntos:

- Será responsabilidad de todos los artesanos velar por la protección ambiental en las áreas de la microempresa.
- Prevenir la contaminación dando prioridad al reciclaje.

- Responder a las inquietudes ya sea de la comunidad o de cualquier organización interesada en el desempeño ambiental de la microempresa.

3.8 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Para conseguir resultados de aplicación de las cinco “S”, se realizará seguimientos al plan de implementación. Para esto el presidente mantendrá reuniones con todos los artesanos cada 10 días. Las reuniones servirán para evaluar gestiones, resolver inconvenientes e inquietudes sobre las cinco “S”; por lo general duraran alrededor de 30 minutos a 1 hora.

Para evaluar el grado de cumplimiento de las directrices establecidas, los sistemas de gestión disponen de una herramienta que es el seguimiento y control. Esta consiste en una comprobación sistemática (utilizando un cuestionario de referencia), por parte del auditor del nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos.

El seguimiento se realizará en fechas que se entregaran según el avance de la implementación, se dejará debidamente documentado y firmado los aspectos que se lleguen a encontrar y que requieren de una mejora.

Habrá dos modalidades de inspección, algunas serán avisadas con un periodo prudente y otras serán de formas aleatorias y sorpresivas. Estos seguimientos se efectuaran en presencia del jefe para que exista una claridad de la evaluación.

3.8.1 Inspecciones planeadas

La inspección es un instrumento que permite descubrir los problemas y evaluar los riesgos. Por tal motivo será necesario contar con inspecciones para asegurar el aprendizaje, motivación y compromiso de quienes conforman la microempresa.

Un programa de inspección bien dirigido nos llevará a cumplir metas como las siguientes:

- Identificar las deficiencias de los equipos. Entre las causas básicas de los problemas están el uso y desgaste normal, así como el abuso y maltrato de los equipos
- Identificar los efectos que producen los cambios en los procesos o materiales
- Identificar las deficiencias de las acciones correctivas. Generalmente se toman acciones correctivas para un problema bien específico.

Los seguimientos serán realizados en fechas que se entregaran según el avance de la implementación, las inspecciones serán avisadas con un periodo prudente y también se hará otras de forma sorpresiva.

3.8.2 Etapas del seguimiento y control de las cinco “S”

1. **INICIAL:** Durante esta etapa el seguimiento y control se centrará en la forma como se lleve la documentación de las cinco “S”, además la aplicación de las tres primeras “S”.

2. **DE DESARROLLO:** En esta etapa el seguimiento y control se centrará en cómo se va realizando el aprendizaje en la aplicación de las tres primeras “S”. Durante esta etapa se podrá detectar las situaciones no deseadas y corregirlas.

3. **DE CONSOLIDACIÓN:** Se da cuando los grupos funcionan en forma autónoma, esta etapa comienza cuando se desarrolla la aplicación de la cuarta y quinta “S”, además que al recorrer el área se manifiestan las reglas establecidas. Es entonces cuando los seguimientos y controles se van distanciando en el tiempo hasta llegar al momento en que no son necesarios.

Para llevar a cabo el seguimiento y control se empleara la siguiente ficha:

**CUADRO # 17:
 Ficha de seguimiento y control 5S**

“MARFIL VEGETAL” SEGUIMIENTO		<i>CALIDAD PRODUCTIVIDAD COMPETITIVIDAD</i>	
Fecha de seguimiento:		Realizada por:	
ELEMENTOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES	
CLASIFICACIÓN			
Artículos innecesarios eliminados			
Equipos y herramientas (lugar correcto)			
Desechos (lugar correcto)			
Muebles (ubicación correcta)			
Existe procedimiento para disponer de los artículos innecesarios			
ORDEN			
Existe un lugar específico para todo y bajo normas de buenas practicas			
Son los estándares y límites fáciles de reconocer			
Es fácil reconocer el lugar para cada equipo y herramienta			
Se vuelve a colocar las cosas en su lugar correcto después del uso			
Existe la presencia de alguna herramienta innecesaria			
LIMPIEZA			
Las áreas de trabajo están limpias			
Los equipos se encuentran en buenas condiciones y limpios			
Material de limpieza presente			
Las medidas de limpieza son inviolables			
Los horarios de limpieza son visibles			
ESTANDARIZACIÓN			
Toda la información necesaria esta en forma visible			
Existen sitios definidos para los productos de mantenimiento			
Se respeta todos los estándares			
Están asignadas las responsabilidades			
Estado del material de seguridad			
DISCIPLINA			
La organización el orden y la limpieza son regularmente observadas			
Todo el personal se involucra en la aplicación de la actividades			
Son observadas las reglas de seguridad y limpieza			
Se respetan las áreas de no fumar y comer			
Hay sanciones para los que incumplen sistemáticamente			
Criterio de evaluación: 1: Pobre 3: Hay que mejorar 5: Satisfactorio	TOTAL		
	PROMEDIO		

Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López

3.10 CONTROL DE CALIDAD DE LAS ARTESANÍAS

Un producto artesanal nunca será igual a otro, sin embargo es necesario garantizar al cliente que de un pedido a otro se mantendrá la calidad y conformidad con el diseño, aunque este provenga de varios artesanos.

Para cumplir con los estándares necesarios, se elaborará productos modelos que servirán a los artesanos de muestra para el control de calidad. En el proceso de mantener la calidad, estarán inmersas fases de procedimientos exclusivos de transformación de la materia prima.

3.10.1 Control preliminar

Para asegurar la calidad de las artesanías en tagua, los artesanos llevarán un control denominado preliminar, el cual se basa en lo siguiente:

- Se realizará un control minucioso de la materia prima para determinar si satisface las especificaciones requeridas.
- Se verificará el estado de las maquinarias y herramientas antes de iniciar la producción para asegurar que las artesanías sean elaboradas de acuerdo a los requerimientos del cliente, además evitar pérdidas de tiempo y materia prima.
- Cada uno de los artesanos deben elaborar las artesanías de acuerdo a los diagramas de flujo de proceso de producción, para que todos cumplan con cada uno de los pasos de transformación de materia prima.
- En el proceso de elaboración de determinado producto, el artesano deberá controlar la calidad basándose en el producto modelo.

3.11 CONTROL DE CALIDAD EN EL PROCESO PRODUCTIVO

✚ CONTROL DE CALIDAD DE MATERIA PRIMA

Será responsabilidad de cada uno de los artesanos revisar y evaluar la materia prima (tagua) antes de adquirirla, a través de observar:

- Color
- Tamaño
- Que no tenga partidas
- No tenga polillas.

✚ CONTROL DE CALIDAD DE CORTE DE PIEZAS

En el proceso de cortar la tagua, los artesanos deben lograr que las tajadas sean lo más planas posibles, para esto deben verificar que la sierra se encuentre en buenas condiciones para evitar dañar la materia prima.

✚ CONTROL DE CALIDAD DE MOLDEADO

Antes de iniciar el moldeado se debe verificar el estado de la máquina. A medida que se va dando forma a la artesanía es necesario:

- Controlar que esté de acuerdo al producto modelo
- Que se empleen las lijas adecuadas para moldear

✚ CONTROL DE CALIDAD DE LIJADO

Durante este proceso de lijado es necesario verificar constantemente la pieza para poder eliminar las rayas y así lograr que la pieza quede completamente lisa. También es importante que se verifique el estado de la máquina.

CONTROL DE CALIDAD DE TINTURADO

Al momento de tinturar piezas, los artesanos deben estar pendientes de mover constantemente las piezas que se encuentran hirviendo, para que todas adquieran el mismo nivel de color.

CONTROL DE CALIDAD DE PULIDO

Antes de iniciar este proceso, también es importante verificar el estado de la máquina para evitar retrasos. En este proceso el artesano debe ir verificando que la artesanía adquiera brillo en todas sus partes, evitando que ciertas partes queden opacas.

CONTROL DE CALIDAD DE TALLADO

De igual forma se debe verificar el estado de la máquina. Para obtener un excelente tallado es necesario que se pegue el diseño en la pieza para lograr que todas las artesanías tengan un tallado por igual.

CONTROL DE CALIDAD DE ACABADO

Una vez terminada la elaboración de la artesanía, se procederá a verificar si cumple con las características del producto modelo.

3.12 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS EN LA ELABORACIÓN DE LAS ARTESANÍAS

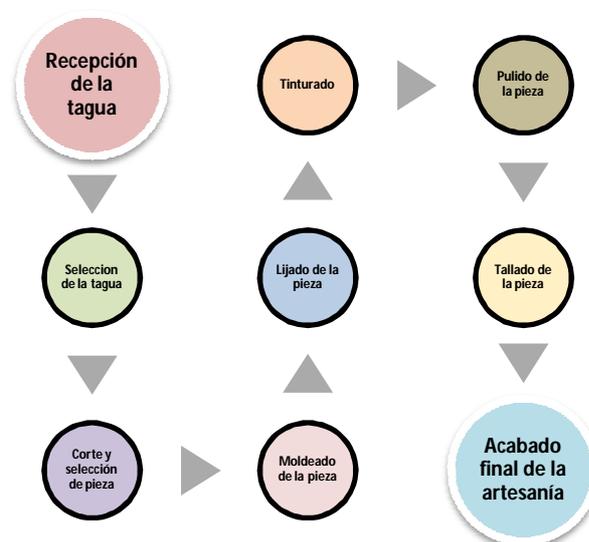
Para la elaboración de las artesanías en tagua todos los artesanos se guiarán por el siguiente procedimiento:

- **Recepción de la tagua:** La materia prima (tagua), que se adquiriera en la microempresa se revisará e inspeccionará para evaluar las condiciones en que se encuentra y determinar si es de calidad.
- **Selección de la tagua:** Se escogerá la materia prima de acuerdo a la artesanía que se va a elaborar.
- **Corte y selección de piezas:** Consiste en cortar la tagua y luego escoger las más planas.
- **Moldeado de la tagua:** Se procede a dar forma a la tagua de acuerdo al modelo de artesanía que se va a elaborar. Se emplearan discos números 50 y 36 y lijas de diferentes grosores.
- **Lijado de la artesanía:** Se lijara la tagua moldeada hasta eliminar las rayas con el fin de tener un excelente acabado. Se emplearan lijas de agua números desde 100 hasta 500.
- **Tinturado:** En el caso de que el pedido de artesanía sea de color, se procede a tinturar la pieza. Se empleara tinte mágico y se pondrá a hervir durante cuarenta minutos o una hora, se lavará la pieza y luego se pondrá a secar en un tiempo de quince minutos.
- **Pulido de la pieza:** Se dará brillo a la pieza a través de una felpa y la barra de pulimento.
- **Tallado de la artesanía:** A través del torno de mano se hará el diseño de la artesanía, sea letras o figuras.

- **Acabado final de la artesanía:** Se arma la artesanía de acuerdo al diseño, en caso de aretes se pondrá ganchos para aretes, para llaveros las argollas, piolas especiales para armar dijes, pulseras, collares.

3.12.1 Flujo de proceso de las artesanías

GRÁFICO # 16:
Flujo de proceso de artesanías

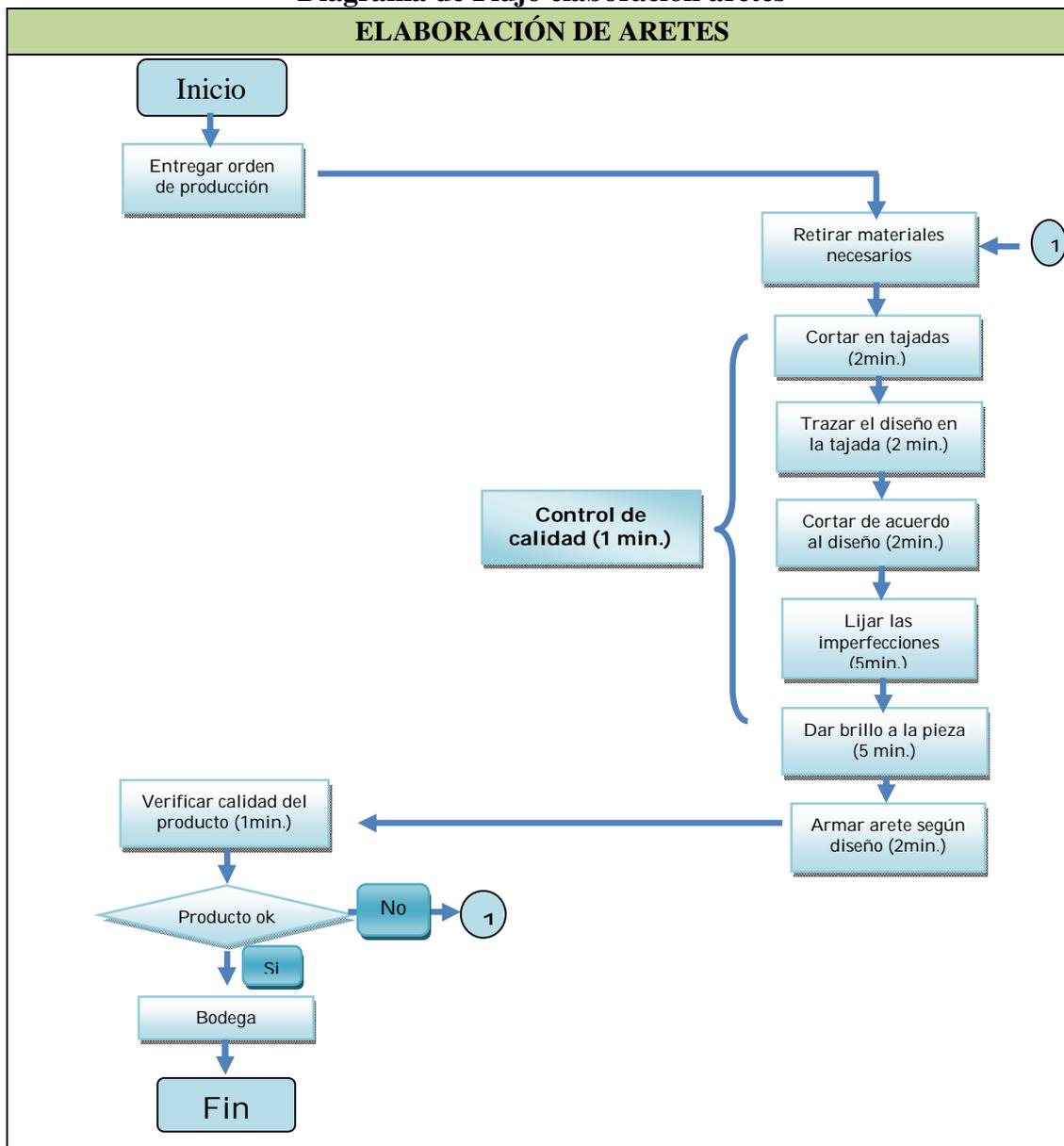


Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala L.

3.12.2 DIAGRAMAS DE FLUJO A SEGUIR EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

GRÁFICO # 17:
Diagrama de Flujo elaboración aretes



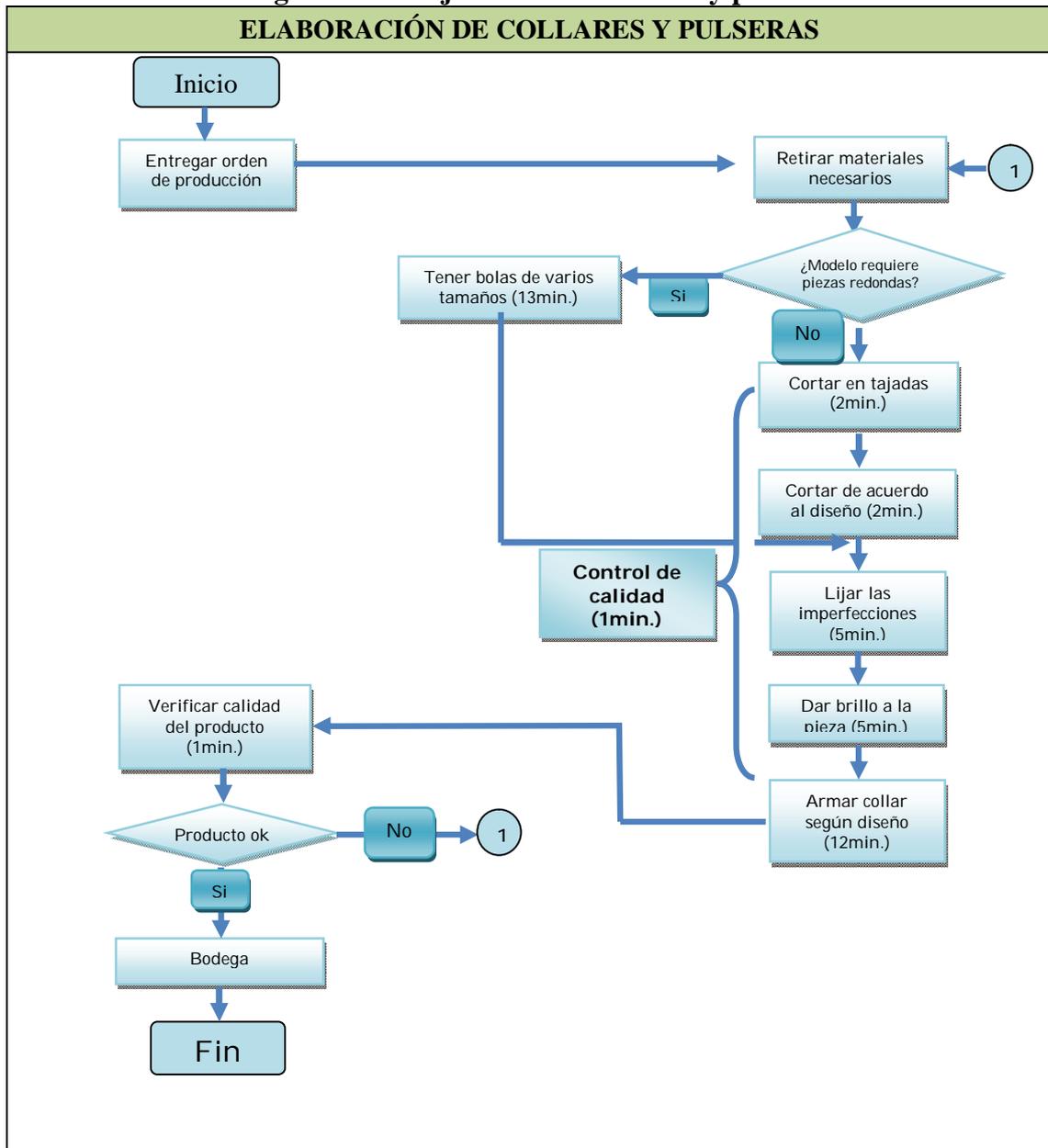
Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López.

TIEMPO DE PRODUCCIÓN ARETES

PRODUCCIÓN DE ARETES (Unidad)	
Nº. PASOS	TIEMPO
8	20 min.
TIEMPO TOTAL	20 minutos

GRÁFICO # 18:
Diagrama de Flujo elaboración collar y pulseras



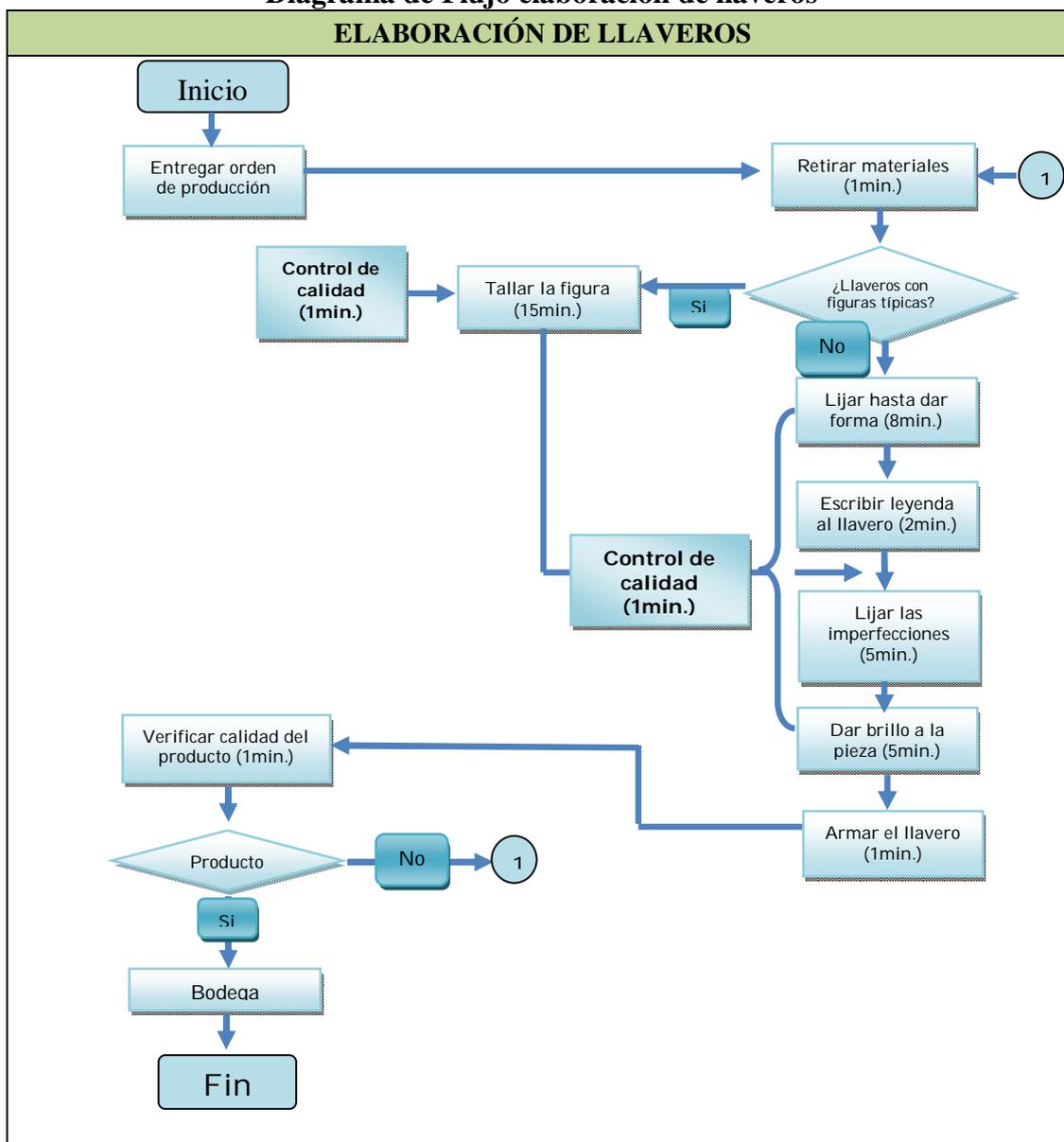
Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López.

TIEMPO DE PRODUCCIÓN COLLARES Y PULSERAS

PRODUCCIÓN DE COLLARES Y PULSERAS (Unidad)	
Nº. PASOS	TIEMPO
8	40 min.
TIEMPO TOTAL	40 minutos

GRÁFICO # 19:
Diagrama de Flujo elaboración de llaveros



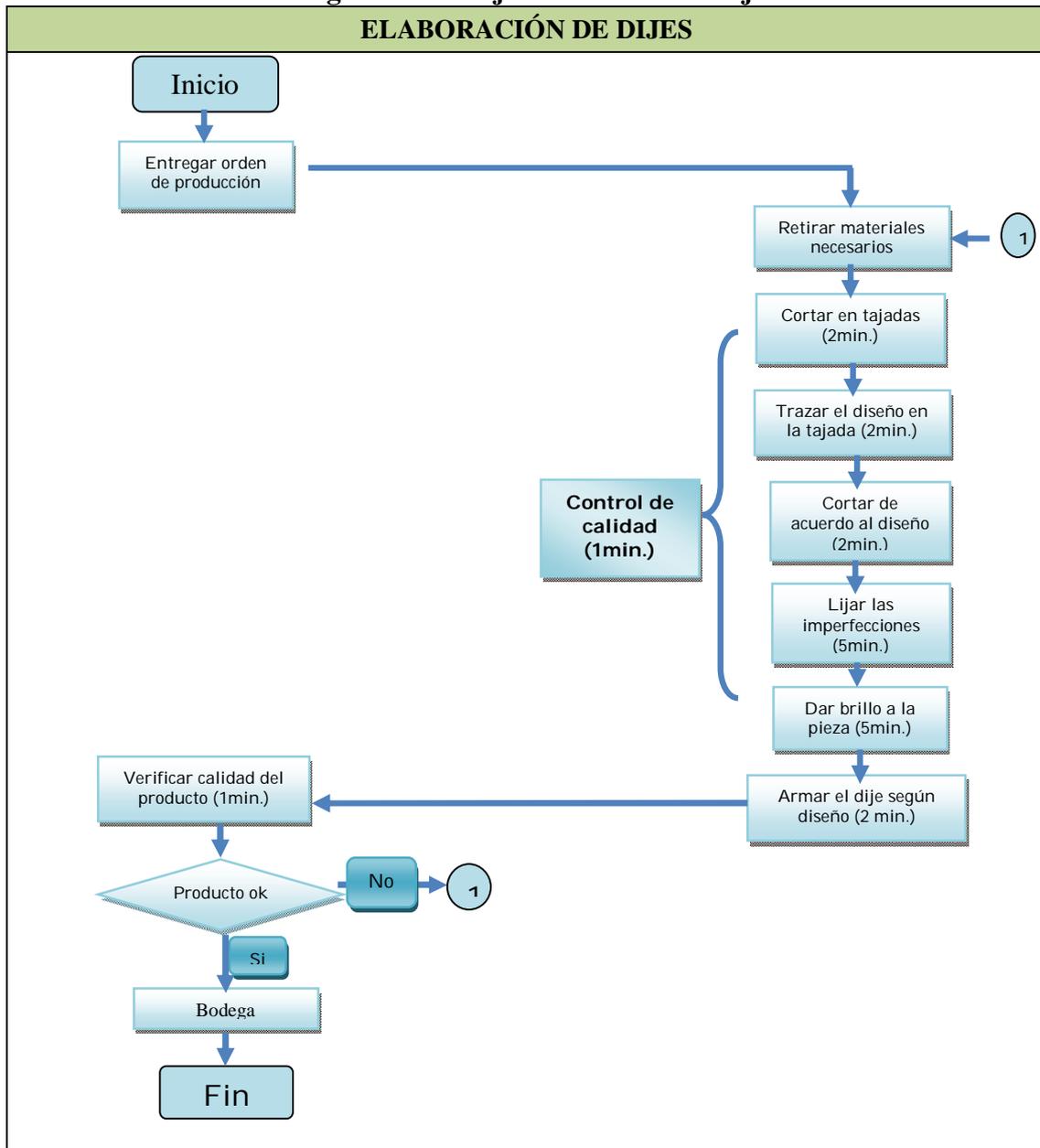
Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López.

TIEMPO DE PRODUCCIÓN LLAVEROS

PRODUCCIÓN DE LLAVEROS (Unidad)	
Nº. PASOS	TIEMPO
10	40 min.
TIEMPO TOTAL	40 minutos

GRÁFICO # 20:
Diagrama de Flujo elaboración de dijes



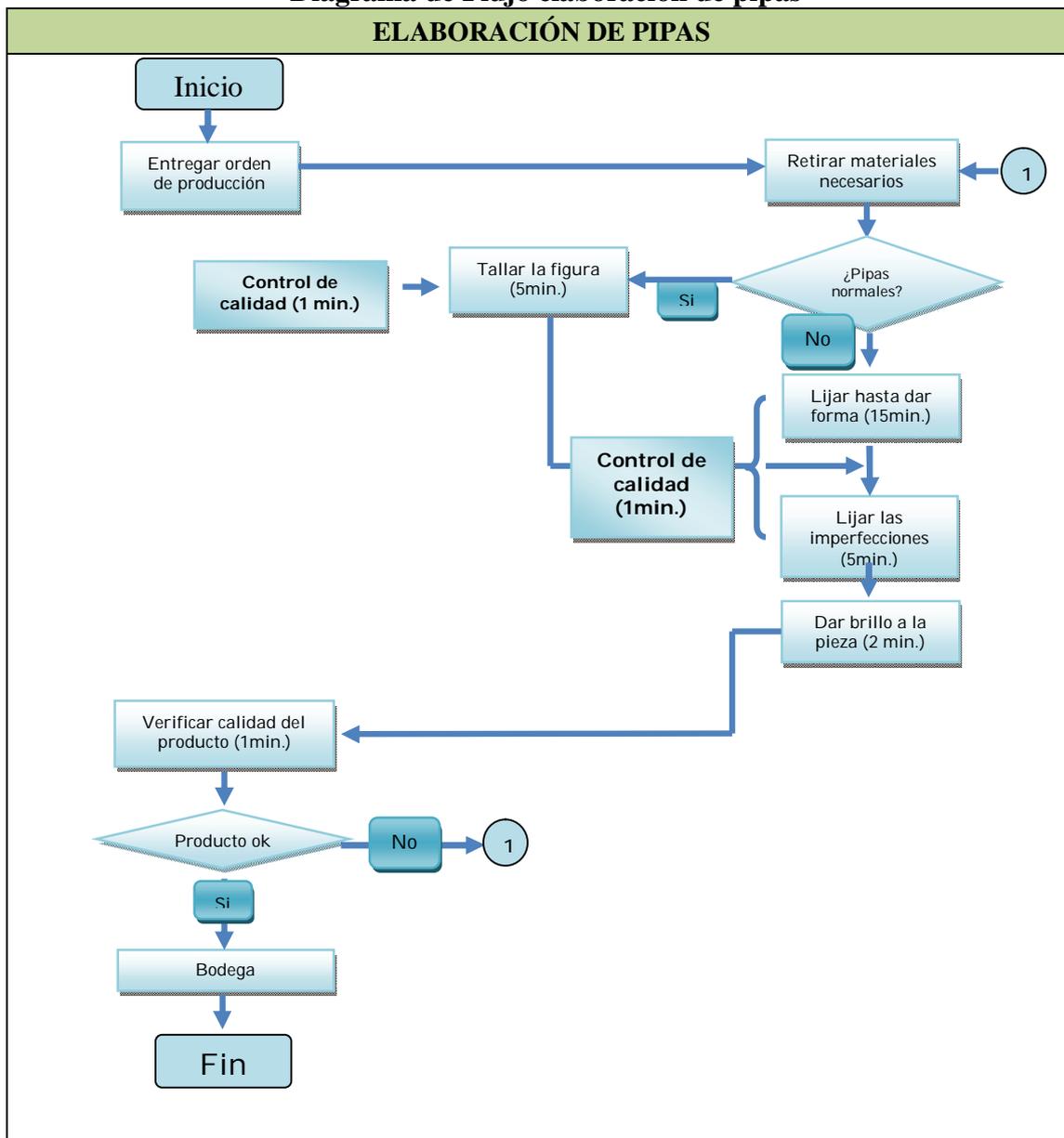
Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López.

TIEMPO DE PRODUCCIÓN DIJES

PRODUCCIÓN DE DIJES (Unidad)	
Nº. PASOS	TIEMPO
8	20min.
TIEMPO TOTAL	20 minutos

GRÁFICO # 21:
Diagrama de Flujo elaboración de pipas



Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Laura Orrala López.

TIEMPO DE PRODUCCIÓN PIPAS

PRODUCCIÓN DE PIPAS (Unidad)	
Nº. PASOS	TIEMPO
7	30min.
TIEMPO TOTAL	30 minutos

3.13 MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINARIAS

Es necesario establecer planes de mantenimiento preventivo de las maquinarias, esto ayudará a evitar detener la producción por daño inesperado de alguna máquina. Al mantener los equipos correctamente calibrados se disminuyen fallas en el corte, diseño y pulido, así como también impidiendo el desperdicio de materia prima.

El mantenimiento preventivo constará de una inspección periódica, lo que permitirá desarrollar una mejor manera de mantenimiento. Para ejecutar el mantenimiento preventivo, el presidente de la microempresa designará y comunicará con anticipación la necesidad de efectuar una operación de mantenimiento.

Las operaciones de mantenimiento preventivo realizadas se registrarán apuntando información relevante requerida en el formato. (Ver anexo 9).

Se realizará un mantenimiento externo de cada una de las maquinarias de manera diaria, es decir, al final del día de trabajo con el propósito de conservar en buen estado las máquinas. Por otra parte se realizará un mantenimiento de las máquinas cada quince días, el mantenimiento se hará en todas sus partes, es decir, tanto en sus partes internas como en las externas.

Los beneficios de la aplicación del mantenimiento preventivo son:

- Aumento de disponibilidad de los equipos
- Disminución de productos defectuosos
- Cumplimiento de entrega de pedidos
- Disminución de costos de mantenimiento

El costo estimado para la capacitación de las cinco “S” es de \$ 1500.00. Este costo se justifica en que la capacitación que recibirán los artesanos de la Microempresa “Marfil Vegetal” será de un mes.

**CUADRO # 19:
Presupuesto**

PRESUPUESTO		
EGRESOS DÓLARES		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO
Capacitación cinco “S”		\$ 1500.00
Folletos	20	\$ 20.00
Material didáctico		\$ 15.00
Clasificación:		
Formatos para fotos	4	\$ 3.00
Hojas de clasificación	10	\$ 3.00
Tarjetas rojas	30	\$ 20.00
Folders	2	\$ 10.00
Bolígrafos	6	\$ 2.00
Resaltadores	2	\$ 2.00
Orden:		
Pintura para piso	3	\$ 46.50
Diluyente lit.	3	\$ 6.00
Brocha	3	\$ 9.00
Rodillo	2	\$ 5.00
Extintor	1	\$ 9.60
Letreros impresos	2	\$ 20.00
Carteles	4	\$ 10.00
Marcadores	6	\$ 5.00
Cinta adhesiva	3	\$ 3.00
Limpieza:		
Franelas	5	\$ 4.00
Desinfectantes	2	\$ 6.00
Escobas	2	\$ 6.50
Escobillón	2	\$ 10.50
Trapeador	1	\$ 3.50
Tacho de basura	2	\$ 9.90
Pala /basura	1	\$ 2.00
Estandarización y disciplina:		
Mensajes impresos	5	\$ 3.00
Carteles	2	\$ 5.00
TOTAL		\$ 2539.50

Elaborado por: Laura Orrala López

CONCLUSIONES

- ✧ La implantación de un sistema de calidad en las empresas es una medida estratégica que ayudará a permanecer en un mercado tan competitivo como el actual, mejorando la calidad, incrementando la productividad, aumentando la competitividad, por consiguiente aumentando beneficios y estabilidad en el mercado.

- ✧ Tomando en consideración el estudio realizado mediante la técnica de la encuesta podemos decir que es necesario un control de calidad para eliminar falencias que existan en la producción y así la microempresa pueda tener productos de calidad.

- ✧ En base a la evaluación de las cinco “S” que se realizó en la microempresa se puede decir que es necesario su implementación, ya que se obtuvo un puntaje muy bajo. La aplicación de la metodología ayudará a tener mayor calidad, productividad y competitividad.

- ✧ El factor fundamental para el éxito del sistema es contar con el apoyo incondicional de todos los artesanos que conforman la microempresa “Marfil Vegetal”.

RECOMENDACIONES

- ✧ Tomando en consideración que el cliente busca una alta calidad en los productos, es recomendable que se implemente un sistema de control de calidad que permita mejorar el proceso productivo, obteniendo un producto que satisfaga las necesidades del cliente.

- ✧ Crear un comité cinco “S” en la Microempresa “Marfil Vegetal”, que asegure el buen desarrollo, cumplimiento y conservación de esta técnica.

- ✧ Implementar el sistema de las cinco “S”, ya que traerá grandes beneficios a la microempresa, para lograrlo se recomienda la capacitación de todos los artesanos, con base a lo establecido en la propuesta.

- ✧ Al momento de implementar la cinco “S”, es fundamental definir factores que puedan influenciar en la motivación de los artesanos para utilizarlos como medios que ayuden a impulsar el desarrollo del sistema.

- ✧ Es importante establecer mecanismos que ayuden a que todos los artesanos se involucren, de forma que todos se vean aportando en el desarrollo de las cinco “S” y en el logro de resultados satisfactorios.

- ✧ El presidente debe ofrecer apoyo absoluto enseñando con el ejemplo, ya que es muy significativo su presencia en las reuniones de trabajo. Se debe capacitar a los artesanos respecto a las cinco “S” y sobre los beneficios que se logren.

BIBLIOGRAFIA

- CÉSAR AUGUSTO BERNAL (2006) Metodología de la Investigación, Pearson Prentice-Hall.
- CARLOS MÉNDEZ ALVAREZ (2006) Metodología: Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación, Editorial Limusa.
- HERNÁNDEZ ROBERTO, SAMPIERI CARLOS, BAPTISTA PILAR (1998) Metodología de Investigación, Editorial McGraw-Hill, México.
- CASTELLANO MARIA Calidad Total, La Prensa.
- DOMINGO; GONZÁLEZ; SEBASTIÁN (2004) Técnicas de mejora de la calidad, 1ª. Edición.
- EVERETT E. ADAM, JR.-RONALD J. EBERT Administración de la Producción y Operaciones, Cuarta Edición, Prentice Hall.
- GABRIEL ÁVILA (2007) El Nuevo Empresario- Periódicos de negocios del Ecuador.

- HÉCTOR VARGAS RODRÍGUEZ (2004) Manual de implementación del programa 5S, Un Sistema de Gestión de Calidad, Corporación Autónoma Regional de Santander.
- HAROLD KOONTZ-HEINZ WEIHRICH (2000) Administración, 11a. Edición, McGraw-Hill.
- ROBBINS STEPHEN/COULTER MARY (2005) Administración, Octava Edición, Prentice Hall.
- J.R. EVANS; W. LINDSAY (1999) Administración y Control de la Calidad.
- GODOY CARLOS N. (2001) Analizando calidad, Editorial: El Cid Editor.
- JEAN-FRANÇOIS PILLOU (2008) Artículo de Gestión de Calidad Total.
- JOSEPH M. JURAN-A.BLANTON GODFREY Manual de calidad de Juran, Quinta edición, McGraw-Hill.
- JOSÉ VILAR BARRIO (2004) Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad, 2ª edición, Fundación ConfMetal Editorial.

- SUSANA LÓPEZ REY (2006) Implantación de un Sistema de Calidad, Ideaspropias Editorial.
- ÁNGEL POLA MASEDA (2009) Gestión de Calidad, Editorial Marcombo.
- DEMING WILLIAM EDWARDS (2008) Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis, Ediciones Díaz de Santos.
- DE LA CRUZ BOVEA CÉSAR A. (2009) Importancia de asimilar el concepto de calidad y beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad en la empresa, Editorial: El Cid Editor.
- JURAN JOSEPH M. (2008) Juran y la planificación para la calidad, Ediciones Díaz de Santos.
- JURAN JOSEPH M. (2007) Juran y el liderazgo para la calidad: manual para ejecutivos, Ediciones Díaz de Santos.
- QUIJANO PONCE DE LEÓN ANDRÉS (2009) Sistema de producción, Argentina: El Cid Editor.

- ISHIKAWA HAORU (2007) Introducción al control de calidad, Ediciones Díaz de Santos.
- SARV SINGH SAIN (1997) Control de Calidad: Claves, Metodologías y Administración para el Éxito, McGraw-Hill.
- ZAIRI MOHAMED (1993) Administración de la Calidad Total para Ingenieros, Panorama Editorial.
- VILLAGARCÍA TERESA (2004) Artículo 2004, Universidad Carlo II de Madrid.
- ESPINOZA MORLAS CARLOS (2009) El emprendimiento en el Ecuador, publicación Cámara de Comercio de Guayaquil y la Universidad Ecotec.
- MGST. FRANCO M. JOSÉ (2006) Estudio del sector artesanal de Ecuador.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO EN ECUADOR (2006) La Microempresa en Ecuador: perspectivas, desafíos y lineamientos de apoyo.
- AIN FUNDACION NAVARRA DE CALIDAD (2002) 5S (Orden y Limpieza).

- ETI DE TUDELA FUNDACIÓN
NAVARRA DE LA CALIDAD (2007) Metodología 5S, Ibarzabal & Line S. L.
- VENEGAS SOSA ROLANDO A. (2005) Manual de las 5 S's.
- EUSKALIT (2000) Metodología de las 5S: Mayor productividad, mejor lugar de trabajo, Fundación Vasca para la Calidad.
- PIÑA EDGAR La Estrategia de las 5S, Gotas de Conocimiento, Venezuela
- LEFCOVICH MAURICIO LEÓN (2009) Las 5 S plus, Argentina: El Cid Editor.
- LEFCOVICH MAURICIO LEÓN (2009) KESS: Kaizen + EVA + Seis sigma, Argentina: El Cid Editor.
- LEFCOVICH MAURICIO LEÓN (2009) Kaizen: la mejora continua aplicada en la calidad, productividad y reducción de costos, Argentina: El Cid Editor.
- LEFCOVICH MAURICIO LEÓN (2009) Las 5 S del Kaizen en las PYMES el caso de una fábrica de pastas frescas, Argentina: El Cid Editor.

GARZA ELIZONDO ADRIANA (2006)

Kaizen una mejora continua,
Editorial Red Ciencia UANL.

GLOSARIO

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Mejora de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Requisitos: Necesidad o expectativa establecida.

Proceso: Se define como el resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

Gestión por procesos: Dirección de las organizaciones en base a sus procesos.

Indicador: Medida de la actuación de una organización que se usa para evaluar la eficiencia, la eficacia y la calidad de una acción determinada.

Mapa de procesos: Clasificación de los procesos de una organización en categorías predeterminadas. Normalmente estas categorías son tres: procesos estratégicos, procesos fundamentales y procesos de soporte.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los objetivos planificados.

Eficiencia: Logro de fines con la menor cantidad de recursos.

Cliente: Organización o persona que recibe el producto.

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Producto: Resultado de un proceso.

Control: Proceso para medir el desempeño de actividad específica como la calidad, efectivo, producción o ventas.

Productividad: Razón producción-insumos en un periodo, tomando en cuenta debidamente la calidad.

Procedimientos: Planes que establecen un método para manejar las actividades futuras. Guías para la acción.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, prueba o comparación de patrones.

**ANEXO # 1:
Operacionalización de Variables**

<u>HIPOTESIS</u>	<u>VARIABLES</u>	<u>DEFINICIÓN</u>	<u>INDICADORES</u>	<u>ITEMS</u>	<u>INSTRUMENTO</u>
EL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD MEJORARA EL PROCESO PRODUCTIVO Y LA CALIDAD EN LAS ARTESANÍAS DE EN TAGUA	V. I. EL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD	Es el conjunto de actividades que se planifican durante la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, para lograr efectivamente la calidad de ese producto o servicio, tomando todas las precauciones necesarias a fin de prevenirla aparición de fallas y desviaciones durante el proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planificación ➤ Supervisión ➤ Normas o reglas ➤ Especialización o experiencia ➤ Compromiso con la calidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo considera usted la calidad de las artesanías en tagua de la Comuna Dos Mangas? 2. ¿Con qué frecuencia considera que los artesanos mantienen supervisión en la producción de artesanías en tagua? 3. Las artesanías que le ofrecen en la comuna Dos Mangas se ajustan a algún tipo de norma o reglas de calidad. 4. De acuerdo a las artesanías que usted adquiere. Cree que los artesanos tienen el compromiso de entregar un producto de calidad. 5. La calidad de las artesanías depende de la especialización del recurso humano 6. La calidad de la producción de las artesanías puede mejorar si se mantiene en perfecto estado las maquinarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encuesta
	V. D. MEJORARA EL PROCESO PRODUCTIVO Y LA CALIDAD EN LAS ARTESANÍAS EN TAGUA	Son las actividades enfocadas a aumentar la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos de calidad mejorando la eficacia y la eficiencia en la producción.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Materia prima ➤ Maquinarias ➤ Efectividad de producción ➤ Capacitación 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Cree usted que la planificación en el área de producción influye mucho en la calidad de las artesanías. 8. La calidad de la producción depende en gran parte de la calidad de materia prima que se emplee. 9. Un sistema de control de calidad ayudará a lograr la efectividad en la producción. 10. Cree usted que un sistema de control de calidad mejorará el proceso de producción y la calidad en las artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrevista

Fuente: Como Desarrollar una Tesis, Paredes Garcés Wilson
Elaborado por: Laura Orrala López

ANEXO # 2:**Encuesta**

Esta encuesta se aplica con el motivo de obtener información adecuada para nuestro proyecto de investigación. Como es determinar la importancia de la calidad de las artesanías para el cliente. Por favor contestar con la seriedad posible.

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre: _____

Ciudad : _____

Edad : _____ Sexo : _____

11. ¿Cómo considera usted la calidad de las artesanías en tagua de la Comuna Dos Mangas?

- Excelente ()
- Muy bueno ()
- Bueno ()
- Regular ()
- Malo ()

12. ¿Con qué frecuencia considera que los artesanos mantienen supervisión en la producción de artesanías en tagua?

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- A veces ()
- Casi nunca ()
- Nunca ()

13. Las artesanías que le ofrecen en la comuna Dos Mangas se ajustan a algún tipo de norma o reglas de calidad.

Si ()

No ()

14. De acuerdo a las artesanías que usted adquiere. Cree que los artesanos tienen el compromiso de entregar un producto de calidad.

Si ()

No ()

15. La calidad de las artesanías depende de la especialización del recurso humano

- Totalmente de acuerdo ()
- De acuerdo ()
- Neutral ()
- En desacuerdo ()
- Totalmente en desacuerdo ()

16. La calidad de la producción de las artesanías puede mejorar si se mantiene en perfecto estado las maquinarias.

- Definitivamente si ()
- Probablemente si ()
- Indeciso ()
- Probablemente no ()
- Definitivamente no ()

17. Cree usted que la planificación en el área de producción influye mucho en la calidad de las artesanías.

- Definitivamente si ()
- Probablemente si ()
- Indeciso ()
- Probablemente no ()
- Definitivamente no ()

18. La calidad de la producción depende en gran parte de la calidad de materia prima que se emplee.

- Totalmente de acuerdo ()
- De acuerdo ()
- Neutral ()
- En desacuerdo ()
- Totalmente en desacuerdo ()

19. Un sistema de control de calidad ayudará a lograr la efectividad en la producción.

- Definitivamente si ()
- Probablemente si ()
- Indeciso ()
- Probablemente no ()
- Definitivamente no ()

20. Cree usted que un sistema de control de calidad mejorará el proceso de producción y la calidad en las artesanías.

Si ()

No ()

¿Por qué?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO # 3:
Guía para entrevista

Preguntas de investigación: _____

Nombre del entrevistado: _____

Lugar: _____ **Fecha:** _____ **Hora de aplicación:**

PREGUNTAS:

1. ¿Qué opina usted acerca de la calidad?
2. ¿Qué considera más importante en un producto: la calidad o el precio? ¿Por qué?
3. ¿Qué opina acerca de la calidad de las artesanías en tagua de Marfil Vegetal?
4. ¿Cuáles son los detalles que toma en cuenta al momento de adquirir un producto?
5. ¿Cuál debe ser el estado de la materia prima y las maquinarias para obtener calidad?
6. ¿Qué opina usted acerca del recurso humano en la producción para obtener calidad?
7. ¿Qué importancia le da usted a un sistema de control de calidad?
8. ¿Cree usted que es importante que se implemente un sistema de calidad para mejorar la calidad de las artesanías?
9. ¿Cuáles cree que serían los beneficios al aplicar un sistema de control de calidad?
10. ¿Qué recomendación da a los artesanos para que mejoren la calidad de las artesanías?

**ANEXO # 4:
Formato para documentar proyecto parte I**

PROYECTO 3S

Denominación del proyecto:

Equipo del proyecto:

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Fotografía antes

3S	CONCEPTO	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	OBJETIVOS
CLASIFICACIÓN				
ORDEN				
LIMPIEZA				
OBSERVACIONES				

**Fuente: Manual de Implementación de las "5S", Vargas Rodríguez Héctor
Elaborado por: Laura Orrala López**

**ANEXO # 5:
Formato para documentar proyecto parte II**

PROYECTO 3 S

ACCIONES A TOMAR

QUÉ	QUIÉN	CUANDO

Fecha de finalización:

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Fotografía después

**Fuente: Manual de Implementación de las “5S”, Vargas Rodríguez Héctor
Elaborado por: Laura Orrala López**

**ANEXO # 8:
Fotos de la microempresa “Marfil Vegetal” situación actual**

Foto # 1



Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”
Elaborado por: Laura Orrala López

Foto # 2



Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”
Elaborado por: Laura Orrala López

Foto # 3



Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”
Elaborado por: Laura Orrala López

Foto # 4



Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”
Elaborado por: Laura Orrala López

Foto # 5



Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”
Elaborado por: Laura Orrala López

Foto # 6



Fuente: Microempresa “Marfil Vegetal”
Elaborado por: Laura Orrala López

