

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

(UTB)

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
MICROEMPRESA DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
PRODUCTOS ARTESANALES PARA MUJERES A BASE DE YANCHAMA, Y  
ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN PARA SU EJECUCIÓN

CLARENA PIEDAD CORREA PACHECO

ADRIANA MARCELA PANTOJA VILLALBA

ALAN JOHN MARQUEZ MORA

PROYECTO INTEGRADOR PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR  
EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA

SEPTIEMBRE 2012

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

(UTB)

Este Proyecto Integrador fue aprobado por la Universidad como  
Requisito para optar al Título de Especialista en Gerencia de Proyectos

---

ALFONSO E. NUÑEZ NIETO

DIRECTOR

Especialista en Producción y Calidad

PMP del PMI

---

CLARENA PIEDAD CORREA PACHECO

ADRIANA MARCELA PANTOJA VILLALBA

ALAN JOHN MARQUEZ MORA

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Cartagena de Indias D. T. y C. Septiembre de 2012

## **DEDICATORIA**

**A nuestras familias y seres queridos  
Aquellas personas quienes con su apoyo, sacrificio y dedicación  
Han hecho posible la culminación de una nueva etapa  
Un nuevo logro hemos obtenido  
De muchos que alcanzaremos.  
Clarena, Adriana y Alan**

## INDICE DE CONTENIDO

<i>INDICE DE TABLAS</i> .....	X
<i>INDICE DE FIGURAS</i> .....	XIII
<i>ÍNDICE DE ABREVIACIONES</i> .....	XIV
<i>ÍNDICE DE ANEXOS</i> .....	XV
<i>RESUMEN EJECUTIVO</i> .....	XVI
<b>1. INTRODUCCION</b> .....	19
1.1 <i>Antecedentes</i> .....	19
1.2 <i>Planteamiento Del Problema</i> .....	20
1.3 <i>Formulación Del Problema</i> .....	26
1.4 <i>Justificación Del Problema</i> .....	26
1.5 <i>Objetivo General</i> .....	27
1.6 <i>Objetivos Específicos</i> .....	27
<b>2. MARCO REFERENCIAL</b> .....	29
2.1 <i>Marco Institucional</i> .....	29
2.2 <i>Marco Teórico</i> .....	30
2.2.1 <i>Artesanía</i> .....	30
2.2.2 <i>Yanchama</i> .....	32
2.2.3 <i>Gerencia de Proyectos y Teoría del PMI</i> .....	33
<b>3. DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	38
3.1 <i>Metodología De La Investigación</i> .....	38
3.2 <i>Operacionalización De Los Objetivos</i> .....	39
3.2.1 <i>Estudio de Mercado</i> .....	39
3.2.2 <i>Estudio Técnico y de Localización</i> .....	39
3.2.3 <i>Estudio de Ingeniería y Organizacional</i> .....	40
3.2.4 <i>Estudio Financiero</i> .....	41
3.2.5 <i>Estudio Socio Económico</i> .....	41
3.2.6 <i>Estudio Ambiental</i> .....	42
3.2.7 <i>Plan de Gestión de la Ejecución del Proyecto</i> .....	42

3.3	<i>Fuentes De Información</i> .....	43
3.3.1	<i>Fuentes Primarias</i> .....	43
3.3.2	<i>Fuentes Secundarias</i> .....	43
3.3.3	<i>Técnicas E Instrumentos De Recolección De Información</i> .....	43
4.	<i>FORMULACION, EVALUACION Y PLAN DE GESTION DEL PROYECTO</i> .....	45
4.1	<i>Estudio De Mercados</i> .....	45
4.1.3	<i>Economía Colombiana</i> .....	46
4.1.3.1	<i>El Sector Artesanal y sus vínculos con el resto de la economía</i> .....	46
4.1.3.2	<i>El Subsector</i> .....	47
4.1.3.3	<i>Clasificación CHIU</i> .....	47
4.1.3.4	<i>Problemas e impactos</i> .....	48
4.1.3.5	<i>Efectos del sector económico en que está ubicado el proyecto</i> .....	48
4.1.3.6	<i>Efectos del proyecto sobre el desarrollo futuro y perspectivas del sector</i> .	49
4.1.3.7	<i>Economía local y su Comportamiento</i> .....	50
4.1.4	<i>Descripción Del Producto</i> .....	51
4.1.4.1	<i>Sandalias</i> .....	51
4.1.4.2	<i>Bolsos</i> .....	52
4.1.4.3	<i>Cinturones</i> .....	52
4.1.4.4	<i>Billeteras</i> .....	52
4.1.4.5	<i>Marca</i> .....	53
4.1.4.6	<i>Imagen</i> .....	53
4.1.4.7	<i>Slogan</i> .....	53
4.1.5	<i>Análisis De La Demanda</i> .....	53
4.1.5.1	<i>Definición Del Mercado Objetivo</i> .....	53
4.1.5.2	<i>Segmentación De Mercado</i> .....	54
4.1.5.3	<i>Cálculo De La Muestra</i> .....	56
4.1.5.4	<i>Calculo De La Demanda y Resultados De Encuestas</i> .....	57
4.1.5.5	<i>Proyección De La Demanda A 5 Años</i> .....	61
4.1.5.6	<i>Cálculo de la Demanda Projectada a Cinco Años</i> .....	62
4.1.6	<i>Análisis De La Oferta</i> .....	64
4.1.6.1	<i>Competencia – Productos Sustitutos</i> .....	64

4.1.6.2	<i>Análisis DOFA De La Competencia</i> .....	66
4.1.6.3	<i>Análisis De Las Fuerzas De Porter</i> .....	67
4.1.7	<i>Estrategias De Comercialización</i> .....	68
4.1.7.1	<i>Estrategias De Precio</i> .....	68
4.1.7.1.1	<i>Descuentos</i> .....	69
4.1.7.1.2	<i>Precios de los productos</i> .....	69
4.1.7.2	<i>Estrategias De Distribución</i> .....	69
4.1.7.2.1	<i>Canales De Distribución</i> .....	69
4.1.7.2.2	<i>Despacho Y Transporte</i> .....	70
4.1.7.3	<i>Estrategias De Promoción</i> .....	70
4.1.7.4	<i>Estrategias De Postventa</i> .....	71
4.1.7.4.1	<i>Garantía</i> .....	71
4.1.8	<i>Análisis DOFA de las 4P</i> .....	71
4.2	<i>Estudio Técnico</i> .....	75
4.2.1	<i>Objetivo General</i> .....	75
4.2.2	<i>Objetivos Específicos</i> .....	75
4.2.3	<i>Tamaño de la Planta</i> .....	76
4.2.4	<i>Localización</i> .....	77
4.2.4.1	<i>Macro-localización</i> .....	77
4.2.4.2	<i>Micro-Localización</i> .....	78
4.2.4.2.1	<i>Vías de Acceso para los Clientes Finales y Personal</i> .....	79
4.2.4.2.2	<i>Medios y Costos de Transporte de Materias Primas</i> .....	79
4.2.4.2.3	<i>Facilidad del Transporte de los Productos Finales</i> .....	79
4.2.4.2.4	<i>Seguridad del Sector</i> .....	79
4.2.4.2.5	<i>Infraestructura de Servicios Públicos y su Costo</i> .....	80
4.2.4.2.6	<i>Cercanías a Clientes Potenciales</i> .....	80
4.2.4.3	<i>Localización del Centro de Producción y Área de Comercialización</i> .....	80
4.2.5	<i>Distribución De Planta</i> .....	82
4.2.6	<i>Ingeniería Del Proyecto</i> .....	85
4.2.6.1	<i>Descripción Del Proceso Productivo</i> .....	85
4.2.6.2	<i>Tecnología y Equipo</i> .....	91

4.2.6.3	<i>Materias Primas – Insumos</i> .....	95
4.2.6.4	<i>Consumos Unitarios De Materias Primas</i> .....	96
4.2.6.5	<i>Determinación De Mano De Obra</i> .....	97
4.2.7	<i>Presupuesto</i> .....	98
4.2.7.1	<i>Costos y Gastos</i> .....	98
4.2.8	<i>Estudio Legal y Organizacional</i> .....	99
4.2.8.1	<i>Constitución De La Organización</i> .....	101
4.2.8.2	<i>Legislación Tributaria y Aduanera</i> .....	103
4.2.8.3	<i>Legislación Comercial</i> .....	103
4.2.8.4	<i>Legislación Laboral</i> .....	104
4.3	<i>Evaluación Financiera</i> .....	104
4.3.1	<i>Ingresos Totales del Proyecto</i> .....	104
4.3.2	<i>Inversión Total del Proyecto</i> .....	105
4.3.2.1	<i>Inversión Fija,</i> .....	105
4.3.2.2	<i>Inversión Pre-Operativa,</i> .....	105
4.3.2.3	<i>Costos Fijos y Variables,</i> .....	105
4.3.2.4	<i>Gastos del Proyecto,</i> .....	107
4.3.2.5	<i>Capital de Trabajo del Proyecto,</i> .....	107
4.3.3	<i>Financiación del Proyecto</i> .....	109
4.3.4	<i>Valor de Desecho de la Inversión</i> .....	110
4.3.5	<i>Flujo de Caja del Proyecto</i> .....	111
4.4	<i>Evaluación Económico-Social</i> .....	113
4.4.1	<i>Identificación de los Impactos</i> .....	113
4.4.2	<i>Valoración de los impactos</i> .....	116
4.5	<i>Evaluación Ambiental</i> .....	119
4.5.1	<i>Caracterización Ambiental</i> .....	120
4.5.1.1	<i>Caracterización del Proyecto,</i> .....	120
4.5.1.2	<i>Caracterización del ambiente,</i> .....	120
4.5.2	<i>Evaluación de Impacto Ambiental Mediante el Método Arboleda</i> .....	120
4.6	<i>Plan De Gestión</i> .....	122
4.6.1	<i>Plan de Gestión de la Integración</i> .....	122



4.6.2	<i>Plan De Gestión Del Alcance</i> .....	136
4.6.3	<i>Plan De Gestión Del Tiempo</i> .....	146
4.6.4	<i>Plan De Gestión De Los Costos</i> .....	154
4.6.5	<i>Plan De Gestión De La Calidad</i> .....	158
4.6.6	<i>Plan De Gestión De Los Recursos Humanos</i> .....	162
4.6.7	<i>Plan De Gestión De Las Comunicaciones</i> .....	173
4.6.8	<i>Plan De Gestión De Los Riesgos</i> .....	178
4.6.9	<i>Plan De Gestión De Las Adquisiciones</i> .....	183
5.	<i>CONCLUSIONES</i> .....	185
6.	<i>RECOMENDACIONES</i> .....	187
	<i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	189
	<i>ANEXOS</i> .....	190

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Codificación de productos según CIIU.....	47
Tabla 2. Segmentación del Mercado .....	54
Tabla 3. Población de Cartagena (Año 2005).....	54
Tabla 5. Demanda anual de sandalias.....	58
Tabla 6. Demanda anual de billeteras.....	59
Tabla 7. Demanda anual de bolsos .....	60
Tabla 8. Demanda anual de cinturones.....	61
Tabla 9. Proyección de Demanda de Sandalias .....	62
Tabla 10. Proyección de Demanda de Billeteras.....	63
Tabla 11. Proyección de Demanda de Bolsos .....	63
Tabla 12. Proyección de Demanda de Cinturones.....	64
Tabla 13. Matriz DOFA de la Competencia.....	66
Tabla 14. Matriz de las Fuerzas de Porter. ....	67
Tabla 15. Precios de la Competencia.....	68
Tabla 16. Análisis DOFA del Producto.....	72
Tabla 17. Análisis DOFA Precio.....	72
Tabla 18. Análisis DOFA Plaza .....	73
Tabla 19. Análisis DOFA Promoción. ....	73
Tabla 20. Análisis DOFA Post-Venta .....	74
Tabla 21. Estimado de Producción Boutique Yanchama .....	76
Tabla 22. Método Cualitativo de Puntos Área de Comercialización .....	81
Tabla 23. Método Cualitativo de Puntos Área de Producción .....	81
Tabla 24. Distribución Física y Tamaño de la Planta.....	83
Tabla 25. Costos Maquinaria y Tecnología.....	94
Tabla 26. Insumos por producto artesanal femenino.....	95
Tabla 27. Insumos y Costos para la Fabricación de Bolsos .....	96
Tabla 28. Insumos y Costos para la Fabricación de Cinturones.....	96
Tabla 29. Insumos y Costos para la Fabricación de Billeteras.....	97
Tabla 30. Insumos y Costos para la Fabricación de Sandalias.....	97
Tabla 31. Costos Productivos .....	98
Tabla 32. Nomina Boutique Yanchama .....	99
Tabla 33. Gastos Productivos .....	99
Tabla 34. Ingresos del Proyecto .....	104
Tabla 35. Inversión Fija.....	105
Tabla 36. Inversión Pre-Operativa.....	105
Tabla 37. Costos del Proyecto .....	106
Tabla 38. Gastos del Proyecto .....	107
Tabla 39. Capital de Trabajo del Proyecto .....	108
Tabla 40. Inversión Total del Proyecto .....	109
Tabla 41. Financiación del Proyecto .....	109
Tabla 42. Amortización del Crédito .....	110
Tabla 43. Valor Desecho Método Contable .....	110
Tabla 44. Valor de Desecho Método Comercial .....	110

Tabla 45. Flujo de Caja del Proyecto .....	111
Tabla 46. Criterios de Evaluación Financiera. ....	112
Tabla 47. Flujo Económico del Proyecto .....	118
Tabla 48. Impacto Ambiental Producción de Artículos a Base de Yanchama.....	121
Tabla 49. Acta De Constitución Del Proyecto .....	122
Tabla 50. Estructura Organizacional .....	126
Tabla 51. Matriz RACI Integración.....	127
Tabla 52. Matriz RACI Proyecto.....	128
Tabla 53. Registro de Stakeholders .....	129
Tabla 54. Plan de Gestión del Proyecto.....	130
Tabla 55. Plan de Gestión de la Configuración .....	132
Tabla 56. Plan de Gestión de Cambios.....	134
Tabla 57. Matriz RACI Alcance.....	136
Tabla 58. Documentación de Requisitos .....	137
Tabla 59. Plan de Gestión de Requisitos .....	138
Tabla 60. Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	139
Tabla 61. Enunciado del Alcance del Proyecto.....	140
Tabla 62. Registro de Supuestos y Restricciones .....	142
Tabla 63. Estructura de Desglose de Trabajo .....	143
Tabla 64. Diccionario de la EDT.....	144
Tabla 65. Matriz RACI Tiempo .....	146
Tabla 66. Lista de Actividades. ....	147
Tabla 67. Lista de Hitos.....	149
Tabla 68. Cronograma de Actividades .....	150
Tabla 69. Estimación PERT Tiempo.....	151
Tabla 70. Curva S Tiempo.....	152
Tabla 71. Matriz RACI Costos .....	154
Tabla 72. Estimación PERT Costo .....	155
Tabla 73. Curva S Costo.....	155
Tabla 74. Estimación de Contingencias .....	156
Tabla 75. Flujo de Fondos .....	157
Tabla 76. Matriz RACI Calidad. ....	158
Tabla 77. Plan de Calidad.....	159
Tabla 78. Indicadores de la Calidad .....	161
Tabla 79. Matriz RACI Recursos Humanos .....	162
Tabla 80. Histograma de Recursos Humanos.....	163
Tabla 81. Plan de Recursos Humanos .....	164
Tabla 82. Roles y Responsabilidades .....	166
Tabla 83. Matriz RACI Comunicaciones .....	173
Tabla 84. Matriz de Análisis de Interesados.....	174
Tabla 85. Estrategia de Gestión de los Interesados .....	175
Tabla 86. Matriz de Comunicaciones .....	176
Tabla 87. Calendario de Eventos del Proyecto.....	177
Tabla 88. Matriz RACI Riesgos .....	178
Tabla 89. Plan de Gestión de Riesgos .....	179
Tabla 90. Listado de Riesgos.....	181
Tabla 91. Matriz Probabilidad e Impacto .....	182

Tabla 92. Matriz RACI Adquisiciones.....	183
Tabla 93. Matriz de Abastecimiento.....	184

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo Productivo de la Yanchama.....	21
Figura 2. Accesorios Femeninos .....	22
Figura 3. Ventas de Artesanías de Colombia .....	23
Figura 4. Muestras de Artesanías y Sello de Calidad .....	25
Figura 5. Imagen de Boutique Yanchama .....	53
Figura 6. Población por Género en Cartagena.....	55
Figura 7. Estructura de la Población de Cartagena por Sexo y Grupos de Edad.....	55
Figura 8. Demanda Anual de Sandalias.....	57
Figura 9. Demanda Anual de Billeteras.....	58
Figura 10. Demanda Anual de Bolsos .....	59
Figura 11. Demanda Anual de Cinturones. ....	60
Figura 12. Ubicación de Cartagena de Indias.....	78
Figura 13. Imagen del Centro Comercial Caribe Plaza .....	82
Figura 14. Área de Producción Boutique Yanchama .....	83
Figura 15. Área de Ventas Boutique Yanchama .....	84
Figura 16. Diagrama de Bloques Fabricación de Bolsos .....	85
Figura 17. Diagrama de Bloques Fabricación de Cinturones.....	86
Figura 18. Diagrama de Bloques Fabricación de Billeteras .....	86
Figura 19. Diagrama de Bloques Fabricación de sandalias.....	86
Figura 20. Flujograma de Fabricación de Bolsos .....	87
Figura 21. Flujograma de Fabricación de Cinturones .....	88
Figura 22. Flujograma Fabricación de Billeteras .....	89
Figura 23. Flujograma de Fabricación de Sandalias .....	90
Figura 24. Diagrama de Flujo de Procesos y Departamentos de Boutique Yanchama S.A.S .....	91
Figura 25. Máquina de Coser .....	92
Figura 26. Equipo de Computo .....	93
Figura 27. Software de Edición, Diseño Gráfico y Moldes.....	93
Figura 28. Organigrama Boutique Yanchama.....	100
Figura 29. Matriz de Impactos de la Evaluación Económica .....	113
Figura 30. Identificación de impactos para el mercado de los insumos .....	114
Figura 31. Impacto Económico Yanchama .....	115
Figura 32. Impacto Económico Energía.....	115
Figura 33. Impacto Económico Agua.....	116
Figura 34. Curva S Tiempo .....	153
Figura 35. Curva S Costo .....	156
Figura 36. Flujo de Fondos.....	157
Figura 37. Histograma de Recursos.....	163

## ÍNDICE DE ABREVIACIONES

PMI:	Project Management Institute
NTC:	Norma Técnica Colombiana
ASTM:	American Section of the International Association for Testing Materials
IPC:	Índice de Precios del Consumidor
PIB:	Producto Interno Bruto
CIF:	Costos Indirectos de Fabricación
TIR:	Tasa Interna de Retorno
VPN:	Valor Presente Neto
WACC:	Weighted Average Cost of Capital
VPNE:	Valor Presente Neto Económico
EDT:	Estructura de Desglose del Trabajo
RBS:	Risk Breakdown Structure
RCD:	Residuos de Construcción y Demolición
CCC:	Cámara de Comercio de Cartagena D. T. y C.

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTAS REALIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS .....	190
ANEXO 2. ENCUESTA DE LOS COMPETIDORES.....	195

## RESUMEN EJECUTIVO

La artesanía colombiana ha venido demostrando que es uno de los sectores con un fuerte atractivo y un alto potencial de desarrollo, es por esto que las acciones en materia turística deben apostarle a la creación, desarrollo y consolidación de ventajas competitivas.

El sector artesanal posee una importante ventaja comparativa, ya que se encuentra fuertemente ligado al sector turístico, constituyéndose como un factor diferenciador que a la vez permite su constante impulso, a través de una alianza intersectorial que simultáneamente une dicho sector artesanal a otros sectores de desarrollo.

Actualmente en el mercado nacional se presentan vacíos en la fabricación y en la comercialización de productos artesanales, básicamente las empresas que existen solo ofrecen productos, estilos y diseños repetidos, sin brindar la posibilidad al cliente de encontrar y obtener productos únicos que los diferencien de los demás. Existe mucha imitación en los productos artesanales ya que su materia prima es de fácil acceso. Sin embargo, estos no ofrecen servicios adicionales en el momento previo de la compra y postventa de la misma, por lo que los clientes se muestran en ocasiones insatisfechos.

Los vacíos mencionados anteriormente en el mercado evidencian una oportunidad de negocio, razón por la cual se decide crear una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos femeninos a base de yanchama, que son elaborados con estilo, calidad y diseños únicos, que tendrán como valor agregado el servicio técnico y la garantía luego de la postventa.

Es importante resaltar que para determinar la viabilidad de un negocio de este tipo, es necesario realizar un estudio de prefactibilidad que permita evaluar el proyecto en aspectos fundamentales, en términos de mercado, técnico, financiero, económico y ambiental, utilizando fuentes de información tanto primaria como secundaria, y una investigación de tipo descriptiva.

Para la consolidación de la microempresa se desarrollarán cuatro productos, estos productos son: bolsos, billeteras, sandalias y cinturones; éstos llevarán en su mayoría materia prima a base de yanchama. La microempresa tendrá por nombre “Boutique Yanchama” cuyo mercado objetivo son las mujeres cartageneras entre los 15 y 34 años.

En cuanto a las estrategias de mercado a implementar en Boutique Yanchama, se puede afirmar, que están enfocadas en una diferenciación de precios, los cuales serán iguales o inferiores a la competencia, con el fin de ser competitivos en el sector de la artesanía, para ello se participará en ferias reconocidas y se instalarán stands en los distintos eventos que se lleven a cabo.

La planta de producción se ubicará en el barrio Martínez Martelo, lo anterior se determinó teniendo en cuenta las ventajas económicas y estratégicas analizadas a través del método



cualitativo de puntos, en el que se tuvo en cuenta las variables de distancia y costo entre el local de producción y el punto de venta.

En cuanto al punto de venta, estará ubicado en el Centro Comercial Caribe Plaza, determinación que se tomó teniendo en cuenta también el método cualitativo de puntos, y teniendo en cuenta que es un sitio de alta afluencia de personal femenino al cual va dirigido los productos de la microempresa.

La capacidad de la planta para el primer año, con respecto a cada uno de los productos está determinada de la siguiente manera, para los bolsos 2304 unds, cinturones 3456 unds, billeteras 3072 unds, sandalias 2230 pares. El tamaño del local de producción debe ser 92m<sup>2</sup> y del punto de venta de 9m<sup>2</sup>; el tamaño se estableció de acuerdo a los diseños de la distribución respectivamente. Y en cuanto al precio, estos se fijaron teniendo en cuenta los precios de la competencia.

Boutique Yanchama, contará con una estructura organizacional de tipo funcional tradicional, que se caracteriza porque cada miembro de la organización depende jerárquicamente de un solo superior, estableciendo un orden en el que idealmente las personas ocupan los cargos que más se ajustan a sus habilidades para que desde allí se contribuya al logro de los objetivos de la organización. En cuanto al proyecto, se utilizará una estructura organizacional de tipo matricial débil, ya que no es un macroproyecto que requiere una dedicación total por parte del director de proyecto, en esta se puede apoyar de un gerente funcional que atienda cada una de las necesidades específicas del mismo.

La inversión inicial del proyecto será de \$130'938.536, que incluyen la inversión fija, pre-operativa y de capital de trabajo. Los resultados del flujo de caja, permiten determinar indicadores de la evaluación financiera como el VPN, que fue de \$19'674.419. Una tasa interna de retorno de 36% y un periodo de recuperación de la inversión de 4,29 años, lo que permite afirmar que financieramente el proyecto es viable.

Los insumos utilizados por el proyecto hacen parte del mercado nacional, el agua y la energía eléctrica se generan a nivel nacional y cubren toda la demanda del país, por lo que no es necesario importar energía, es por esto que se puede afirmar que el mercado interno puede cubrir la demanda de los insumos requeridos por el proyecto.

Con respecto al estudio ambiental, se pudo determinar a través del Método EPM Arboleda, que el proyecto no reviste gran impacto ambiental, ya que evaluando los diversos aspectos ambientales que intervienen en el proyecto se pudo determinar que la importancia ambiental es baja.

Finalmente, se desarrolla el plan de gestión de proyecto, soportado por los datos arrojados por el estudio de prefactibilidad y de acuerdo a los lineamientos establecidos por el PMI, que teniendo en cuenta los grupos de procesos y las áreas de conocimiento permitirán una mejor organización del mismo para alcanzar los objetivos y satisfacer las expectativas de los interesados.

Luego de la realización de todos los estudios, la factibilidad del proyecto es positiva, con resultados que pueden satisfacer a los diferentes inversionistas, así mismo, se observa como una materia prima natural puede ser utilizada en la fabricación de productos artesanales y comercializada para satisfacer las necesidades de los clientes, que para el caso de estudio son las mujeres de Cartagena entre los 15 y 34 años.

# 1. INTRODUCCION

## *1.1 Antecedentes*

La artesanía colombiana ha tenido una acogida muy positiva en todos los géneros de la sociedad, especialmente el femenino; por lo tanto y aprovechando además las diversas materias primas con que se puede trabajar la artesanía, el ser humano ha creado e innovado con productos muy llamativos y originales.

Hoy en día es muy común salir a la calle y encontrar mujeres luciendo accesorios o productos artesanales que en ocasiones suelen ser imitaciones o artículos muy repetidos y no tan originales, situación que se desea aprovechar para ofrecer al mercado femenino productos exclusivos, innovadores y únicos, difíciles de imitar.

La actividad artesanal en Colombia estuvo por muchos años ligada a las ventas callejeras, actividad que se ha venido organizando en pequeños talleres que en la actualidad están mostrando la cara amable del país en el exterior.

El sector artesanal ha convertido los productos tradicionales en nuevos diseños, usos, materiales, dirigidos a las necesidades del mercado. Sin embargo, el dinamismo que presenta el sector carece de los canales de comercialización necesarios para garantizar la supervivencia de los talleres emergentes y la disminución de los altos niveles de sus inventarios.

Mediante el presente trabajo investigativo, se pretende estudiar la factibilidad de creación de una microempresa destinada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama, árbol cultivado en el Amazonas por los indígenas nativos; se suplirá las necesidades de vanidad de las mujeres a la hora de vestir y estar a la moda, puesto que éste es el principal motivo por el cual al género femenino le gusta innovar y usar productos originales, llamativos y con diseños únicos, características principales que ofrecerán los productos de la microempresa.

Se realizarán diferentes estudios para analizar la factibilidad del proyecto en todos sus aspectos, tales como: de mercados, técnico, localización, de ingeniería, organizacional, ambiental, riesgos, socio económico, financiero, con estos se arrojará al final resultados que permitirán al grupo investigador tomar la decisión de seguir adelante con el proyecto y su puesta en marcha.

### *1.2 Planteamiento Del Problema*

La comercialización de artesanía colombiana ha venido sin ninguna duda demostrando que es uno de los sectores con un fuerte atractivo y alto potencial de desarrollo, es por esto que las acciones en materia turística deben apostarle a la creación, desarrollo y consolidación de ventajas competitivas, donde la ventaja comparativa del sector de artesanía pueda constituirse como un factor diferenciador de la actividad turística,<sup>1</sup> así mismo “la artesanía está llamada a ser un rubro de ingresos, complementario o principal, en la medida en que esté integrada al mercado y muestre al mundo la calidad e intensidad que posee”<sup>2</sup>.

Para promover la artesanía, surge la necesidad de emprender una acción intersectorial concertada que refuerce sus vínculos con otros sectores del desarrollo, como son: el turismo, medio ambiente, microempresas y educación; dando prioridad a proyectos y actividades artesanales que contribuyan al desarrollo sustentable de una población menos favorecida en el país, como son los indígenas de la región amazónica de Colombia.

Para tal efecto, el sector artesanal por su importancia cultural y turística, recibe el apoyo del Gobierno Nacional, conjuntamente con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), y el movimiento Otra Villa, Otro Producto (OVOP) durante el desarrollo de la convocatoria 2010, escogió entre 200 propuestas a artesanías colombianas como iniciativas con potencial para el desarrollo<sup>3</sup>. Sin embargo no son suficientes para el

---

<sup>1</sup> MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO - ARTESANIAS DE COLOMBIA. Política de Turismo y Artesanía. Bogotá, 2009.

<sup>2</sup> LOPEZ DE ROMANA, Pablo. Viceministerio de Turismo de Perú. La integración de la artesanía en la estrategia nacional de turismo y en las actividades de promoción. Lima, 2008.

<sup>3</sup> CASTILLO PINEDA, Mabel Rocío. Artesanías seleccionadas como productos. [www.artesantiasdecolombia.com.co](http://www.artesantiasdecolombia.com.co). Bogotá, Septiembre de 2010

desarrollo económico del mismo, por lo que muchos de estos artesanos han emprendido proyectos de tipo industrial, para comercializar sus productos en mercados globalizados.

Los artesanos del amazonas, quienes son ricos en cuanto a fauna y flora silvestre se refiere, trabajan en la creación de materia prima para elaborar productos artesanales, tal como se ve en la Yanchama, fibra que se extrae del árbol de Ojé que nace en el corazón de la región amazónica (ver figura 1), su extracción se remonta desde siglos atrás, cuando los indígenas utilizaban la naturaleza, como fuente para proveerse de sus necesidades.



*Figura 1. Ciclo Productivo de la Yanchama*

La producción artesanal crea una estrecha relación entre el artesano indígena y su medio natural, que le permite abastecerse por sí mismo de los materiales que va a transformar, sin tener que depender de otros para que lo surtan y sin que medien relaciones comerciales para conseguirlos, lo que se refleja en el bajo precio de sus productos; el artesano indígena, en su mayoría, no tiene un concepto acertado del valor de mercado, por lo cual se le dificulta establecer el precio real de su mercancía. La producción depende también de la destreza manual de los artesanos con un uso mínimo de instrumentos que ellos mismos no producen. En este aspecto la artesanía indígena se diferencia notablemente de la campesina, que ha elaborado instrumentos especializados (torno, telar, hornos, etc.), y de la artesanía urbana que hace uso de la maquinaria. Los productos además de ser útiles están diseñados con gran variedad de simbolismos propios de la cultura e identidad artística de cada comunidad<sup>4</sup>; esta región necesita ser apoyada en diferentes mecanismos para dar a

<sup>4</sup>Tomado de:  
Sistema Nacional de Información Cultural SINIC. Artesanías Amazonas. Disponible:  
<http://www.sinic.gov.co/SINIC/ColombiaCultural/ColCulturalBusca.aspx?AREID=3&SECID=8&IdDep=91&COLTEM=217>.

conocer los productos que elabora, ya que no cuentan con la capacidad económica para desarrollar estrategias de promoción mediante los medios tradicionales de publicidad e invertir en capacitaciones especializadas, nuevos diseños y producción en gran volumen, estas son unas de las razones por las cuales se fundamenta un plan de negocio dirigido a esta zona, utilizando estos medios como base del producto que se está desarrollando.

En el tema de la moda se puede ver la importancia a través del tiempo de un complemento esencial, los accesorios, dentro de ellos ha primado la joyería y la bisutería, estas han sido tradicionales a lo largo de la historia. Colombia claramente ha sido influenciada por tendencias de países europeos y también se tiene un legado propio desde los pre-colombinos hasta nuestros días. Se puede ver que la moda ha presentado muchos cambios, ahora es más individual y ligera<sup>5</sup>, se vale usar cualquier cosa con tal de que sea armónica con el estilo que se está manejando, la moda hoy es fácil de usar, desde un arete hasta un bolso y por lo tanto es más adaptable a diferentes gustos.



*Figura 2. Accesorios Femeninos*

En la industria de los accesorios se puede evidenciar la importancia y el uso de los mismos, dado que las mujeres han adoptado los accesorios como parte fundamental en su forma de vestir y en su cotidianidad. Dentro de estos accesorios se encuentran bolsos y cinturones (como se observa en la figura 2) destinados a la población femenina.

<sup>5</sup> GRANADOS, ESPINOSA Brenda. Taller de grado II: Plan de negocios para la creación de una empresa en Bogotá dedicada al diseño, fabricación y comercialización de accesorios para mujer con asesoría especializada. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2009.

Es válido resaltar que en los últimos años se ha demostrado un notable crecimiento en las ventas para el sector de artesanos del país en general (ver figura 3). Según Artesanías de Colombia, empresa vinculada al Ministerio de Comercio Industria y Turismo y encargada de impulsar la comercialización de artesanías, para asegurar la participación creciente del sector en el economía del país, las ventas directas del año 2010 de la entidad ascendieron a \$1.454.366.000, presentando un crecimiento del 28% con respecto al año anterior, presentando un resultado neto al final del año de \$132.450.000. Se generaron alianzas con el Museo Nacional, el Museo de Antioquia, la Sociedad Portuaria de Cartagena, Hotel 10 Categoría Colombia en Medellín, el fondo de empleados de Bayer, la Cámara de comercio de Pasto y las Gobernaciones del Quindío, Caldas y Risaralda con el fin de consolidar nuevos escenarios estratégicos para ubicar la artesanía en distintos segmentos de mercado<sup>6</sup>.

Lo anteriormente dicho deja ver que el sector de la artesanía si ha tenido éxito a medida que ha pasado el tiempo y que se han implementado estrategias gubernamentales importante al respecto.



*Figura 3. Ventas de Artesanías de Colombia*

<sup>6</sup> Tomado de:  
Informe de gestión 2010. Artesanías de Colombia. Bogotá, 2011.

Dentro de las estrategias que se han implementado y que han tenido éxito y acogida en el sector artesanal se destacan: primero que todo y como estrategia de mercadeo para el sector se participó en eventos de carácter internacional con muestras de productos artesanales de diferentes comunidades del país como en la semana internacional de la moda en Bogotá, participación como entidad de apoyo en la feria mundial Expo Shanghái 2010, entre otros; Se implementaron dos programas de Formación Exportadora para 90 artesanos en los que se trataron temas relacionados con mercadeo, pasos claves para la exportación e investigación de mercados. Se impartieron conferencias y consultorías sobre las tendencias mundiales en moda y decoración. Con el fin de agregar valor a la oferta exportadora del sector, se ejecutaron proyectos para la implementación de las herramientas de propiedad industrial y de la certificación de calidad para las comunidades artesanas del país, tanto así que 76 artesanos recibieron la certificación de calidad mediante el Sello de Calidad “Hecho a Mano” de 159 que participaron en procesos de capacitación en calidad.

Expo artesanías es la primera feria artesanal en América Latina que busca fomentar altos estándares de calidad en los productos artesanales así como capacitación en diseño, comercialización y promoción, esta feria ha sido todo un éxito y ha fortalecido el sector artesanal, durante los últimos 5 años la feria ha generado ventas anuales que en promedio superan los 11.480 millones de pesos. Actualmente Artesanías de Colombia cuenta con el “Proyecto Implementación de Centros de Desarrollo Artesanal a Nivel Nacional”, como una estrategia de descentralización de su actividad de fomento a las comunidades artesanas. Los CDA’s ofrecen un portafolio de servicios que cubre toda la cadena de valor artesanal para el beneficio y atención permanente a las unidades productivas del sector en las distintas regiones del país. En esta vigencia se fortalecieron los CDA’s de Caldas, Risaralda, Quindío, Bogotá, Pasto, Medellín, Armenia Nariño, y Putumayo.<sup>7</sup>

Se puede notar entonces, que el sector de los artesanos en Colombia está cada vez haciéndose más fuerte, aunque en algunas regiones más que en otras, y si bien la zona del Amazonas aún no está muy desarrollada ni apoyada por los proyectos de inversión del gobierno y otras entidades, es el momento para que a través de esta microempresa y la utilización del Yanchama en productos para mujeres, darla a conocer y brindarles la

---

<sup>7</sup> Ibid. p12



oportunidad a estos artesanos indígenas de mostrarse y ser parte de este bonito oficio colombiano que suele ser muy atractivo y que día a día es más conocido tanto por colombianos como por extranjeros.



Indígenas del Amazonas



Sello de calidad para artesanos



Expoartesanías



Entrega del sello de calidad

*Figura 4.* Muestras de Artesanías y Sello de Calidad

De aquí nace la idea de crear una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales para mujeres, hechos a base de la corteza de un árbol del Amazonas llamada Yanchama, teniendo en cuenta la tendencia actual de la moda, la cual está enfocada a la naturaleza y brindándoles a las mujeres una alternativa diferenciadora y moderna a través de un producto elaborado en su gran mayoría a mano, destinado a contribuir a los volúmenes de ventas e ingresos para los artesanos de la ciudad, debido a la falta de reconocimiento y poca información que hay de esta materia prima y de sus precursores, los productores artesanos del Amazonas.

### *1.3 Formulación Del Problema*

¿Cuáles serían las estrategias empleadas para promover el desarrollo del sector artesanal a través de la creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales con un material cien por ciento natural y así satisfacer las necesidades de vanidad de las mujeres ubicadas en la ciudad de Cartagena?

¿Cuál sería la mejor manera de organizar una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales con un material cien por ciento natural, con personal competente, máquinas y equipos adecuados y a unos costos mínimos de producción?

### *1.4 Justificación Del Problema*

El proyecto de crear una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales a base de yanchama, es pertinente a la especialización en Gerencia de Proyectos porque permite entender y poner en práctica los lineamientos básicos establecidos en la Guía del PMBOK cuarta edición, en donde se proporcionan técnicas, herramientas, procesos, habilidades y conocimientos para así identificar las mejores prácticas que impacten positivamente en la ejecución y dirección del proyecto.

Para determinar la factibilidad de la puesta en marcha real del proyecto, será importante desarrollar cada estudio que así lo requiera, de esta manera los estudios serán los siguientes: de mercado, tamaño, localización, ingeniería, organizacional, ambiental, socioeconómico, financiero, de riesgos y el del plan de gestión; se tomarán los aspectos principales y se determinarán las actividades que se desarrollarán en cada uno de ellos.

Este proyecto cumple un rol muy importante principalmente dentro del desarrollo económico social, puesto que además de ser un motor ideal para obtener riqueza, contribuye a la generación de empleo por medio de la creación de esta empresa en Cartagena, se incrementará el desarrollo en la costa atlántica y de esta manera se necesitará personal que se involucre en la producción, el cual será capacitado adecuadamente para las diferentes tareas a desempeñar. Con la elaboración de este proyecto se mostrará la cultura

indígena amazónica al resto del país y además se mantendrá la calidad del medio ambiente, ya que éste es un árbol que existe en esa zona hace más de 20 años y que a medida que se le extrae la corteza (material de los productos) se regenera más rápido y con mayor abundancia.

### *1.5 Objetivo General*

Realizar el estudio de prefactibilidad que permita determinar la viabilidad de crear una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales a base de yanchama, para satisfacer la demanda de artículos femeninos mujeres de la ciudad de Cartagena

Elaborar el plan de gestión para la construcción, montaje y puesta en marcha de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales a base de yanchama.

### *1.6 Objetivos Específicos*

Desarrollar un estudio de mercado que permita identificar los clientes potenciales la percepción del consumidor, el posicionamiento de la marca de productos artesanales femeninos a base de yanchama.

Elaborar un estudio que permita describir, identificar y co-relacionar la demanda real y potencial, los insumos, la disponibilidad de recursos financieros y la tecnología requerida para la fabricación de productos artesanales femeninos a base de yanchama, minimizando al máximo los costos.

Evaluar mediante un estudio de localización si la Costa Atlántica, específicamente la ciudad de Cartagena, es un adecuado y atractivo sitio geográfico para ubicar la planta de producción de productos artesanales femeninos.

Determinar la capacidad de producción de la microempresa que ofrece productos artesanales femeninos en la ciudad de Cartagena, a través de una clara definición de infraestructura, materia prima, tecnología, maquinaria y equipos adecuados.

Identificar una estructura organizacional adecuada, la procedencia legal, y la constitución requerida para la creación de microempresas dedicadas a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos.

Realizar una evaluación ambiental para conocer cuáles son las principales normas que aplican y se deben considerar al crear microempresas que trabajan y utilizan materia prima cien por ciento natural en la fabricación de productos artesanales.

Describir el impacto socio-económico que genera la fabricación y comercialización de productos femeninos a base de yanchama al ser lanzados al mercado, teniendo en cuenta que las mujeres se sentirán satisfechas con los productos ofrecidos y a su vez tendrán una solución para sus necesidades de comodidad y vanidad.

Maximizar las utilidades de la microempresa dedicada a la comercialización de productos femeninos artesanales a base de yanchama y garantizar la sostenibilidad en el tiempo de la misma logrando un adecuado nivel de endeudamiento.

Realizar un plan de control de riesgos que permita, por medio de metodologías de evaluación, identificar aquellos a los cuales se expone la microempresa que fabrica y comercializa productos artesanales a base de yanchama, evitando futuros inconvenientes.

Elaborar el plan de gestión, a través de la identificación y definición de actividades como cronogramas, estimación de recursos y herramientas bajo los lineamientos y la metodología PMI para la puesta en marcha del proyecto y así aprovechar al máximo todos los recursos.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### *2.1 Marco Institucional*

Con este proyecto se pretende crear una microempresa dedicada a fabricar y comercializar productos artesanales femeninos elaborados con materiales de calidad y ecológicos como lo es la fibra del árbol Ojé, para obtener piezas únicas con diseños originales, que satisfagan el gusto de la mujer moderna y con estilo. Para comprender el propósito fundamental de esta propuesta se debe tener claro que la moda que impondrán los productos artesanales se caracteriza principalmente porque responde a los gustos que en la actualidad condicionan las costumbres y tendencias de la mujer atrayendo su atención hacia ellos.

Como muestra de la calidad que proporcionan los productos artesanales elaborados actualmente en Colombia, se encuentra el sello de “Calidad Hecho a Mano” es una certificación de carácter permanente, otorgada a productos artesanales elaborados a mano, basada en parámetros de calidad y tradición que permite diferenciarlos de los productos elaborados industrialmente y reconocer su valor como expresión de identidad y cultura. Se dirige a productos artesanales, hechos a mano y ajustados a estándares de calidad. Su objetivo principal es incrementar la competitividad de las comunidades artesanales por medio de la implantación del esquema de certificación de los productos como herramienta comercial de diferenciación y protección de los productos artesanales.<sup>8</sup>

Los diseños serán originales porque son inspiraciones propias, es decir se impondrá una moda al ser éstos unos productos fuera del común. Cada artículo se convertirá en una creación única porque será hecha a mano por un grupo de artesanos, unas verdaderas obras de arte. Para expresar de mejor forma esto se tomará la definición hecha por el antropólogo colombiano Neve E. Herrera R, de la palabra Artesanías hecha en el libro Artesanía, Organización Social de su Producción.

---

<sup>8</sup>Tomado de Fundación Hábitat Colombia. Disponible: <http://www.fundacionhabitatcolombia.org/paneles/P10.pdf>

## 2.2 Marco Teórico

### 2.2.1 Artesanía

Actividad de transformación para la producción de objetos, realizada con predominio de la energía humana de trabajo, física y mental, complementada generalmente con herramientas y máquinas relativamente simples; condicionada por el medio ambiente físico y por el desarrollo histórico. Utilitaria y tiende, al mismo tiempo, a adquirir categoría de obra de arte.

Se considera como *artesanía*, todo producto elaborado a través de la ejecución de actividades llevadas a cabo generalmente en pequeños talleres con baja división social del trabajo y con predominio de la energía humana, física y mental, complementada con herramientas y máquinas relativamente simples.

También se considera artesanía todo tipo de trabajo realizado manualmente, como oposición a los ejecutados por medios mecánicos o en serie. El término “artesanía” también puede ser utilizado de forma particular a las llamadas artes menores o aplicadas, donde además del conocimiento de un oficio, intervienen elementos funcionales y artísticos.

Culturas milenarias encontraron en las artes aplicadas un medio más para rendir tributo a la tierra y sus deidades, los oficios artesanales eran sagrados y respondían a una necesidad tan mística como utilitaria.

El objeto artesanal como tal no es una invención de ahora o de hace un siglo, es algo que ha acompañado al hombre desde que le es posible expresarse a través de los materiales que le ofrece la naturaleza; pictogramas, joyas, jarrones y todo cuanto es creación de la humanidad se ha comportado como un reflejo de mitos y creencias, de angustias ante el mundo hostil que siempre han encontrado eco en las generaciones posteriores.

Existen dos posibles razones por las cuales, a pesar de la tecnificación alcanzada, aún existe un aprecio creciente por las labores artesanales. En primera instancia, la mayoría de los consumidores consideran los artículos hechos a mano como de mejor calidad que los productos similares hechos a máquina y, por otra parte, la necesidad que siente el consumidor de mantener un enlace con costumbres y culturas que usan sus manos como formas de expresión y materialización de sus ideas.

En los productos artesanales se rescatan algunos materiales que se creía iban a desaparecer, tales como la madera, el corcho, la arcilla, el alambre, el cuero donde también se hace visible el ingenio, la capacidad de invento, la habilidad para la producción de un artefacto, el diseño de un objeto doméstico, la creación de un objeto estético.

Su cercanía con el arte a veces pierde los límites sin llegar a establecer un umbral claro, y por supuesto sus realizadores también corren el riesgo de ser catalogados artistas o artesanos según unos parámetros no muy claros. Sólo en tiempos modernos el ser humano ha determinado y fraccionado sus creencias de sus oficios, sus angustias de sus objetos; hoy se puede decir a ciencia cierta qué es arte y qué artesanía, quizá porque ya ninguno de los dos asume una realidad con totalidad, una obra de arte usualmente no ofrece ninguna utilidad funcional en tanto que una artesanía no suele ofrecer una mirada mística del mundo.

Se obtiene un resultado final individualizado (producto específico), que cumple una función. La naturaleza especial de las piezas artesanales se basa en sus características distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas o significativas religiosa y socialmente. Al mismo tiempo, tienden a adquirir categoría de obra de arte...<sup>9</sup>

Para aprovechar el apoyo y los privilegios que ofrece el Gobierno Nacional al sector artesanal, se debe conocer la normatividad y los planes que pretenden incentivar el sector, a través del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, que es el órgano de Gobierno de la Administración General del Estado encargado de apoyar la actividad empresarial, productora de bienes, servicios y tecnología, así como la gestión turística de las diferentes

---

<sup>9</sup> Definición hecha por el antropólogo Colombiano Neve E. Herrera en el libro *Artesanía, Organización Social de su Producción*

regiones, es un eje fundamental en el desarrollo económico colombiano. Entre sus diferentes funciones, también están las de formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país.<sup>10</sup>

### 2.2.2 *Yanchama*

El material principal que se utilizará para elaborar los productos de la microempresa es La Yanchama, que es una fibra del árbol de Ojé, la cual es extraída aproximadamente hace 20 años, para uso comercial. La yanchama es una tela vegetal obtenida de la corteza del árbol mediante técnicas artesanales. Esta labor se conserva dentro de las tradiciones de las etnias indígenas para la decoración de máscaras utilizadas en los bailes tradicionales, confección de trajes típicos, individuales, porta vasos, tapetes, muñecas, flores, bolsos y correas, entre otros.

El aprovechamiento de la Yanchama en el bosque es variado, pero la preferencia es obtener varias secciones longitudinales del tejido interno del tronco (xilema) de los árboles en pie, hasta la tala de los árboles, prefiriendo aquellos que tienen de 5 a 15 cm de DAP. Aunque a veces no se talen los árboles, el sistema de aprovechamiento afecta los tejidos protectores de la planta (corteza externa) y los tejidos conductores llamados xilema y floema que son los encargados de realizar la comunicación (ascenso y descenso) e intercambio de los materiales absorbidos por la raíz, igualmente el cambium (capa microscópica entre la corteza y el xilema) responsable del aumento del diámetro del árbol, afectando de esta manera el crecimiento longitudinal y radial.

La distribución de la especie es en el bosque húmedo subtropical y bosque húmedo tropical, ubicada más específicamente en los departamentos de Amazonas. El árbol alcanza de 20 a 30 m de altura total y 90 cm de diámetro, tronco recto, con aletones, copa redonda o irregular, poco densa. La corteza superficial del tronco es gris clara, compuestas por sectores en filas transversales; la corteza viva se desprende en pedazos rectangulares. Corteza viva de color blanco, cambia a pardo al ser expuesta. Este es un árbol de hojas simples, alternas, color verde oscuro a amarillento y brillantes por la cara superior, y verde pálido y con los nervios prominentes por la cara inferior; con flores dispuestas en grupos

---

<sup>10</sup> Definición tomada de la página <http://www.mincomercio.gov.co/>



globosos o un poco alargados flores pequeñas, verdosas. Sus frutos agrupados en cabezuelas verdes, globosas, de hasta 4 cm de diámetro; cada fruto es pequeño y contiene una sola semilla.<sup>11</sup>

En la actualidad esta corteza tiene mucha demanda en el mercado nacional e internacional. Los productos son ecológicos y respetuosos con el medio ambiente porque en su elaboración no se utilizan productos químicos, se utilizaran tintes naturales sobre tela obtenida de la parte central del tronco del árbol de yanchama. Se promoverá la reducción de la contaminación, ya que se hará uso de un recurso natural renovable y sostenible.

El sector de las artesanías en Colombia, aunque en los últimos años ha ganado terreno en el mercado nacional e internacional, históricamente ha sido insipiente e informal, el objetivo de éste proyecto es estudiar la viabilidad de la creación de una microempresa que impulse la comercialización de los productos artesanales a base de yanchama.

### 2.2.3 *Gerencia de Proyectos y Teoría del PMI*

Gerencia de proyectos es la disciplina de administrar y organizar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo, coste y calidad planteados desde su inicio.

Dada la naturaleza única de un proyecto, en contraste con los procesos u operaciones de una organización, la administración de un proyecto requiere de una filosofía distinta, así como de habilidades y competencias específicas. De allí la necesidad de Gerencia de Proyectos.

La Gerencia de Proyectos implica ejecutar una serie de actividades, que consumen recursos como tiempo, dinero, materiales, energía, comunicación (entre otros) para lograr unos objetivos pre-definidos.

---

<sup>11</sup> Tomado de la Guía de Procesamiento Industrial Fabricación de Muebles con Maderas Poco Conocidas – LKS. WWF.

En la primera mitad del siglo XX, los proyectos eran administrados con métodos y técnicas informales, basados en los gráficos Gantt – una representación gráfica del tiempo basada en barras, útil para controlar el trabajo y registrar el avance de tareas. En los años 50, se desarrollaron en Estados Unidos dos modelos matemáticos: PERT (Program Evaluation and Review Technique, técnica para evaluar y revisar programas, desarrollado por la Marina) y CPM (Critical Path Method, método de ruta crítica, desarrollado por DuPont y Remington Rand, para manejar proyectos de mantenimiento de plantas). El PERT/CPM es, hasta la fecha, la base metodológica utilizada por los gerentes de proyectos profesionales.

Un proyecto es un desafío temporal que se enfrenta para crear un único producto o servicio. Todo proyecto tiene un resultado deseado, una fecha límite y un presupuesto limitado.

En general los proyectos se dividen en distintas fases con el objeto de hacer más eficiente la administración y el control. A estas fases en su conjunto se las denomina ciclo de vida del proyecto.

#### *2.2.3.1 Project Management Institute (PMI).*

El *Project Management Institute (PMI)* es una organización fundada en 1969, cuya casa matriz está ubicada en las afueras de Filadelfia, Pensilvania, Estados Unidos. Es una asociación de profesionales de administración de proyectos sin fines de lucro con presencia en más de 140 países, trabaja bajo la premisa que cualquier proyecto, sin importar su naturaleza, utiliza las mismas bases metodológicas y herramientas. Es esta organización la que dicta los estándares en esa materia

Cada fase del proyecto se considera completa cuando finaliza la producción de los entregables. Los entregables son los bienes o servicios claramente definidos y verificables que se producen durante el proyecto o que son su resultado.

Entre los principales objetivos del PMI se pueden mencionar: aumentar el alcance y la calidad de la administración de proyectos; proveer un foro para ideas, aplicaciones y soluciones; estimular el uso de la administración de proyectos en beneficio de los negocios y del público; colaborar con universidades y otras instituciones educativas; impulsar el desarrollo académico e industrial, y entablar contactos internacionales.

### *2.2.3.2 Metodología PMI*

Para el desarrollo de cualquier proyecto resulta de crucial importancia el conocimiento y la habilidad de la persona que dirige el proyecto para lograr que este sea exitoso. A través de los años y con la ejecución de muchos proyectos se ha llegado a acuerdos respecto a buenas prácticas en la dirección de proyectos. Todo ese esfuerzo conllevó a la elaboración de diferentes normas, teóricas y literatura al respecto, de las cuales una de las más reconocidas es la del Project Management Institute (PMI) el cual condensó dichos conocimientos en La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del PMBOK® .

El desarrollo del plan de gestión del proyecto será basado en dicha norma la cual se fundamenta, en que los proyectos poseen un ciclo de vida en el cual el gerente del proyecto debe dirigir los cinco diferentes grupos de procesos tales como son: Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre. Las cuales están vinculadas a nueve áreas de conocimiento las cuales son según el PMBOK®:

- **Gestión de la integración:** incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como la gestión exitosa de las expectativas de los interesados y el cumplimiento de los requisitos.

- **Gestión del alcance:** incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal es definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.
- **Gestión del tiempo:** incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- **Gestión de costos:** incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la calidad:** incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan las responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto.
- **Gestión de los recursos humanos:** describe los procesos involucrados en la planificación, adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto.
- **Gestión de las comunicaciones:** identifica los procesos involucrados en garantizar que la generación, recopilación, distribución, almacenamiento y disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.
- **Gestión de los riesgos:** describe los procesos involucrados en la planificación de la gestión, la identificación, análisis, planificación de respuesta a los riesgos, así como su seguimiento y control en un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

- **Gestión de las adquisiciones:** describe los procesos involucrados en la compra o adquisición de productos, servicios o resultados para el proyecto. Incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto. También incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa que esté requiriendo el proyecto, así como la administración de las obligaciones contractuales contraídas por el equipo del proyecto en virtud del contrato.

Se entiende que todo este cúmulo de conocimiento junto con la experiencia y habilidades del director del proyecto por lo general redundan en la toma acertada de decisiones y por ende en el éxito del proyecto.

### 3. DISEÑO METODOLOGICO

#### *3.1 Metodología De La Investigación*

La investigación a desarrollar es de tipo descriptiva, ya que el objetivo de ésta consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. La meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los métodos de investigación no se basan solo en la tabulación de datos, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Sus etapas son las siguientes:

- Examinar las características del proyecto escogido.
- Definir y formular las hipótesis.
- Enunciar los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
- Elegir los temas y las fuentes apropiadas.
- Seleccionar y elaborar técnicas para la recolección de datos.
- Verificar la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.
- Realizar observaciones objetivas y exactas.
- Describir, analizar e interpretar los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

Haciendo un análisis se puede concluir que esta metodología de investigación descriptiva se adapta al estudio que se está trabajando, ya que de igual manera en éste se busca conocer datos específicos, recolectar datos e información y poner en práctica las

etapas antes señaladas para la elaboración de los estudios necesarios y determinar así la factibilidad o no del proyecto.

### *3.2 Operacionalización De Los Objetivos*

En esta parte del proyecto se indicarán las actividades que conllevan los diferentes estudios realizados.

#### *3.2.1 Estudio de Mercado.*

El estudio de mercado se realizará a través de un proceso sistemático de recolección, análisis de datos e información acerca de los clientes y la competencia en el mercado. Esta labor se desarrollará mediante el uso de las fuentes primarias y secundarias; las fuentes secundarias, será la información obtenida de otras fuentes que aparecen aplicables a un producto nuevo o existente. Las fuentes primarias requieren de la realización de encuestas, investigaciones en terreno, entrevistas u observaciones llevadas a cabo específicamente al producto. Además a través de éste estudio se definirán los productos, con sus características y especificaciones de diseño.

El proceso de ejecución del estudio de mercado se resume en lo siguiente:

- Describir los productos artesanales femeninos que serán elaborados a base de yanchama
- Determinar las cantidades de los productos artesanales femeninos
- Pronosticar la demanda de productos artesanales femeninos a base de yanchama

#### *3.2.2 Estudio Técnico y de Localización.*

En una primera etapa, se analizarán e identificarán las fuerzas locacionales que permitan determinar la macro y micro localización del área de producción de las artesanías. El estudio comprende elección del punto preciso donde se ubicará la planta.

Posteriormente, en la realización del estudio de localización se realizará un estudio de campo, el cual permita determinar, la dimensión y características del área requerida para la producción, los costos y gastos de inversión y de operación, la disponibilidad de insumos

y materia prima. La información se obtendrá mediante encuestas, entrevistas a productores de artículos artesanales y otros productores de artículos sustitutos o similares ubicados en la Ciudad de Cartagena de Indias D. T y C. Mediante éste estudio se identificará la mano de obra necesaria, el monto de la inversión, la demanda, la oferta, área física necesaria y la vida útil del proyecto.

El proceso del estudio técnico y de localización, se resume en lo siguiente:

- Establecer el tamaño de la planta de acuerdo a la tecnología necesaria, maquinaria requerida y rendimiento productivo establecido
- Determinar la localización óptima de la planta para la fabricación y comercialización de los productos artesanales
- Búsqueda de la instalación para la fabricación y comercialización del producto
- Verificar costos de transporte e insumos
- Mano de obra requerida

### *3.2.3 Estudio de Ingeniería y Organizacional.*

Mediante este estudio se determinará la disponibilidad de insumos, ubicación, disposición, volumen, características de los consumidores, precio, competencia, modalidad de distribución requerida, características del material a transportar, nivel requerido (cantidad y especialización) del recurso humano, nivel de salarios, antecedentes zonales en materia laboral, existencia de otras industrias, servicios generales, energía, agua potable, comunicaciones, saneamiento de la zona, características de la comunidad, clima y factores naturales, espacio para ampliaciones, marco institucional.

El proceso de ejecución del estudio de ingeniería y organizacional, se puede resumir en los siguientes procesos:

- Determinar la función de producción óptima para una eficiente y eficaz utilización de los recursos disponibles para la producción de productos artesanales a base de yanchama
- Determinar el proceso de administrativo para la operación del proyecto
- Definir la Estructura Organizacional para la operación del proyecto



- Realizar el estudio Organizacional y legal para la microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos elaborados a base de yanchama

#### 3.2.4 *Estudio Financiero*

Para la ejecución y formulación de presupuestos de inversión, ingresos y egresos, el cálculo y la interpretación de indicadores financieros para conocer el punto de equilibrio, liquidez, de autonomía financiera, es necesario para el cálculo de las interpretaciones de indicadores que permitan conocer la rentabilidad económica del proyecto y el riesgo que involucra la ejecución y puesta en marcha de la microempresa dedicada a la producción y comercialización de artículos artesanales así como la estructura financiera más adecuada para el proyecto, conocer a que factores es más sensible el rendimiento del proyecto; serán las actividades que se realizarán en la evaluación financiera que permitirán determinar la viabilidad del proyecto.

Dentro de las actividades que se desarrollaran en procura del alcance de los objetivos se encuentran:

- Analizar gastos, costos e inversiones
- Estudiar el periodo de recuperación la inversión

#### 3.2.5 *Estudio Socio Económico*

Es a través del estudio económico-social, donde detallaremos los impactos del proyecto, medidos en valor económico, de la ejecución del proyecto y la puesta en marcha de la microempresa dedicada a la elaboración de artesanías a base de yanchama. En el ambiente social y local de la ciudad.

Por ello, se hace necesario la implementación y desarrollo de ciertos procesos, los cuales se mencionan a continuación:

- Identificar los distintos grupos de población que se ven implicados por la comercialización de los productos a base de yanchama
- Identificar las características y comportamiento de los afectados involucrados en la producción y comercialización de productos elaborados a base de yanchama.

### *3.2.6 Estudio Ambiental*

Por medio de las investigaciones de campo realizadas, la recopilación de información y el análisis de la misma, soportadas por la legislación ambiental, se lograrán establecer las medidas de prevención, mitigación, protección, recuperación o compensación de los impactos ambientales que se generen durante las actividades de ejecución del proyecto.

Para ello, se requiere la ejecución de ciertos procedimientos, los cuales mencionamos:

- Identificar los impactos a producir a partir de la producción y comercialización de los productos artesanales.
- Identificar la normativa ambiental
- Evaluación del estudio ambiental

### *3.2.7 Plan de Gestión de la Ejecución del Proyecto.*

El diseño del plan de gestión se realizará mediante la ejecución de las siguientes actividades: gestión de la integración, gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión de los costos, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de las comunicaciones, gestión de los riesgos y la gestión de las adquisiciones del proyecto, basados en la metodología del Project Management Institute (PMI), y los instructivos del Project Management Book of Knowledge (PMBOK).

### *3.3 Fuentes De Información*

#### *3.3.1 Fuentes Primarias*

Fuentes primarias de información dentro del proyecto integrador están relacionadas con los resultados procedentes de la elaboración de encuestas que garanticen el éxito en el proceso y la posterior tabulación de las encuestas a desarrollar para propósitos del estudio, así mismo información procedente de conversaciones y diálogos con personas involucradas dentro del gremio artesanal, que permitan la caracterización de los productos ofrecer a través de la boutique, determinando igualmente el perfil del cliente que regularmente adquirirá nuestros productos.

Complementaremos la información obtenida mediante la observación directa, que nos permitirá conocer el comportamiento de los consumidores, respecto al producto adquirido y las expectativas con respecto a los diferentes productos.

#### *3.3.2 Fuentes Secundarias*

Se han determinado como fuentes secundarias la información obtenida mediante la bibliografía propuesta en el proyecto, brindando la información relevante a los procesos de elaboración de productos artesanales, los diferentes aspectos involucrados dentro del proceso productivo, adicionalmente evaluaremos el marco legal referente a las normas técnicas implementadas en Colombia que regulan la producción de productos artesanales y su comercialización.

#### *3.3.3 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Información*

Dentro del proyecto integrador hemos decidido emplear como técnica de recolección de información las encuestas, dado que son una ayuda para definir el mercado objetivo de la empresa, así mismo que permiten estudiar los gustos y necesidades de los clientes potenciales, las preferencias a la hora de adquirir un producto artesanal y un

estimativo de precio de compra. Estos aspectos son fundamentales para el desarrollo del proyecto, ya que son la base para la puesta en marcha del objetivo principal de la microempresa. Por otro lado, se utilizará la observación estructurada, que permite contextualizar las características y reacciones que se evidenciaron a través de los datos suministrados por los encuestados en el desarrollo de la recolección de la información entre otros datos recolectados en visitas a centros comerciales o sectores turísticos de la ciudad de Cartagena.

Para propósitos del proyecto integrador, hemos determinado estudiar y analizar los diferentes sistemas de elaboración, producción y comercialización de artículos artesanales, detallando las ventajas y desventajas que cada sistema presenta en su implementación, posteriormente mediante el análisis de los datos obtenidos mediante las encuestas determinaremos aquellos factores que han incidido en las fallas de los sistemas de producción, para finalmente establecer los métodos y técnicas óptimas a implementar en el centro de producción y distribución.

## **4. FORMULACION, EVALUACION Y PLAN DE GESTION DEL PROYECTO**

### *4.1 Estudio De Mercados*

#### *4.1.1 Objetivo General*

Determinar la factibilidad de crear una microempresa que se dedique a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos en la ciudad de Cartagena, a partir de la información que arroje el estudio de mercado.

#### *4.1.2 Objetivos Específicos*

Describir los productos artesanales femeninos que serán elaborados a base de yanchama.

Determinar las cantidades de los productos artesanales femeninos que los consumidores están dispuestos a adquirir.

Estudiar las cantidades de productos artesanales que suministran otras empresas en el mercado actual.

Analizar mecanismos para fijar precios equilibrados de los productos artesanales femeninos.

Establecer actividades para la publicidad y promoción del producto con el fin de hacerlo llegar al consumidor final.

Pronosticar la demanda de productos artesanales femeninos a base de yanchama dentro de los próximos cinco años.

#### 4.1.3 Economía Colombiana.<sup>12</sup>

El país pasa por un momento de confianza, que se refleja en la ratificación, por parte del Congreso de Estados Unidos, del tratado de libre comercio entre los dos países, luego de un estancamiento de cinco años y también en la recuperación del grado de inversión de la deuda pública por parte de las tres más importantes calificadoras de riesgo, lo que permite obtener crédito externo a menos tasa de interés.

En el último año, el PIB creció en 7,7 por ciento respecto al mismo periodo del año anterior. El 2011 fue un año para mostrar. El crecimiento de la economía estuvo cercano al 6,0 por ciento frente al 2010, confirmando las previsiones sobre el buen momento que vive el país. El desempleo se ubicó por debajo de los 10 puntos porcentuales, las exportaciones se acercaron a US\$55.000 millones, la inversión extranjera rondó los US\$14.000 millones y sectores como la edificación y la venta de carros registraron cifras sin antecedentes.

En estos momentos, a pesar de los buenos auges, para la última parte del año se debe evidenciar alguna desaceleración, como consecuencia de la debilidad de la economía internacional. La proyección de crecimiento estará más cerca del 5,0 por ciento impulsado por la explotación minería y petrolera, la construcción de obras civiles y vivienda, el comercio exterior y el consumo interno.

##### 4.1.3.1 El Sector Artesanal y sus vínculos con el resto de la economía

El sector artesano es uno de los que más atención y apoyo ha venido recibiendo en los últimos años debido, entre otros factores, a su gran demanda de mano de obra, que lo ubica en participación con un 15% en la ocupación en el sector manufacturero con 350.000 personas aproximadamente y de las cuales un 70% son de dedicación exclusiva; favoreciendo también las políticas de empleo nacionales, ya que no sólo les permite mantener una ocupación sino generar nuevos puestos de trabajo.

---

<sup>12</sup> Gomez, S. (2012, Febrero). Internet, Pensando en la Economía Colombiana 2012. Positiva Compañía de Seguros, Al Día 4

Así mismo, es considerado como uno de los sectores de mayor proyección internacional, debido a virtudes tales como ser un producto representativo de la cultura colombiana y determinado no sólo por la agregación de valor cultural sino por su calidad y grado de innovación y diferenciación. Todas ellas características primordiales para justificar su presencia constante en los mercados internacionales pese a presentar una producción muy limitada.

#### 4.1.3.2 El Subsector

El reciente desarrollo económico, los cambios en el estilo de vida y la intensa competencia con bienes manufacturados por la industria moderna han hecho que el número de artesanías tradicionales usado en la vida diaria sea limitado, afectando los fundamentos de esta industria con el temor de que con el tiempo la comercialización de este tipo de técnica desaparezca. Sin embargo, gracias a los mercados abiertos y las nuevas tecnologías, el contacto del consumidor con otras culturas brinda posibilidades de elevar su demanda.

#### 4.1.3.3 Clasificación CIIU

De acuerdo al censo nacional realizado por el Departamento Nacional de estadística para el año 2001 la clasificación para el subsector es la siguiente:

Tabla 1. Codificación de productos según CIIU

DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	DESCRIPCIÓN	AGRUPACIÓN
20			Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de cestería y espartería	331 Industria de la madera y productos de la madera y el corcho excepto muebles
	201	2010	Aserrado, acepillado e impregnación de la madera	
	202	2020	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles	
	203	2030	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones	
	204	2040	Fabricación de recipientes de madera	
	209	2090	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería	

Fuente: Departamento Nacional de Planeación

#### *4.1.3.4 Problemas e impactos*

Además de la consecuente reducción en su mercado, existen numerosos problemas constituyéndose en fuente notable de dificultades para su desarrollo. Una de ellas es que no existe una estructura organizacional que permita manejar de mejor manera una interacción real de contactos y clientes, de tal forma que llegue a crearse una negociación sólida y duradera en el tiempo. Estas limitaciones tecno-administrativas están generalmente asociadas con bajos niveles de escolaridad en la población artesana y con la ausencia de definición del orden jerárquico de trabajo frente a las tres funciones de la labor artesanal: producción, gestión y comercio.

La comercialización de los productos se constituye en otro problema puesto que los artesanos cuentan con estrechos e inadecuados sistemas y canales de ventas que no constituyen un sistema organizado en función de las exigencias que plantea la estructura productiva de los talleres, ni de las condiciones del mercado moderno, con una notoria falta de eficiencia y proyección.

Así mismo, otros factores como la gran distancia entre productor y consumidor, que suponen un alto costo de movilización y que ha venido fomentando la difusión de nuevas modalidades de comercialización, incrementan riesgos para el artesano como: Interferencia de agentes comercializadores carentes de profesionalismo y ética, que lo mantienen alejado de la posibilidad de observación de las tendencias y cambios del mercado. Ventas por consignación que le permiten al intermediario disponer de grandes existencias sin inversión ni financiación, trasladando dicho peso económico al artesano. Sistemas de economía con tendencia a la subsistencia, con ciclos prácticamente diarios de producción – ingreso. Participación en ferias en forma desordenada, sin volúmenes ni calidad adecuados, conduciendo al abandono de la labor productiva por largos periodos.

#### *4.1.3.5 Efectos del sector económico en que está ubicado el proyecto*

Las políticas de proteccionismo han favoreciendo la conservación de una oferta artesanal estática, orientada hacia consumo interno, uso cotidiano y demandas del mercado.



Esta situación fue estremecida en su estructura por el surgimiento de las nuevas demandas correspondientes al crecimiento de la población urbana colombiana, la vuelta a lo natural y el predominio de valores simbólicos en las tendencias de consumo.

Una propuesta para la aplicación de tecnologías ambientalmente sanas a la producción artesanal debe tener en cuenta la realidad específica de la misma, es decir, su alto componente de mano de obra, la ineficiencia de su producción, la carencia de fuentes de crédito, la estructura débil de su gestión, la falta de asociaciones o redes de productores importantes. A su vez, es necesario darles a conocer a los artesanos las ventajas económicas, de mercado y ambientales de una producción limpia, ya que pueden considerar que el cumplimiento de medidas ecológicas son gastos innecesarios de tiempo y dinero y no una inversión.

Sólo una acción concertada institucionalmente en la región puede garantizar un Plan de Gestión Ambiental para el sector artesanal. Este Plan debe integrar el manejo sostenible del recurso natural, la reestructuración operativa y funcional y la reconversión de sus sistemas productivos, con el rediseño de plantas y talleres y la aplicación de tecnologías limpias y eficientes, como condición de competitividad. En este propósito cumplen un papel importante, además de las entidades ambientales, las universidades, centros de investigación y ONG.

#### *4.1.3.6 Efectos del proyecto sobre el desarrollo futuro y perspectivas del sector*

Por la creciente apertura económica y el efecto globalizador de las economías mundiales, la oferta tradicional del sector artesanal se ha visto obligada a asumir el reto de desarrollar condiciones de competitividad y productividad para poder, no sólo ampliar, sino mantener su participación en un mercado competido, con una oferta fuerte y creciente de países asiáticos, similares en riqueza cultural y de recursos naturales. Esto ha enfrentado a la artesanía colombiana al dilema de su desarrollo o desaparición, poniendo en riesgo la supervivencia de la mayoría de artesanos que aún no han podido adaptar sus formas de producción a las exigencias de productividad y competitividad actuales.

Las oportunidades con que cuenta el sector artesanal tiene hechos como la inundación del mercado colombiano de bienes importados a raíz del proceso de globalización iniciado en 1991 con la apertura económica, incentivaron el crecimiento del comercio exterior colombiano como respuesta al déficit continuo de la balanza comercial, el cierre de numerosas empresas que no estaban preparadas para enfrentar la entrada masiva de nuevos productos y el consecuente incremento del desempleo en los últimos años, entre otros aspectos negativos de la economía nacional.

Así, aprovechando oportunidades de mercados ampliados por la suscripción a diferentes acuerdos comerciales, el gobierno colombiano ha venido haciendo énfasis en la formulación de políticas de mercadeo internacional tendientes al incremento y diversificación de la oferta productiva exportable con la utilización de instrumentos facilitadores de la labor exportadora que consoliden y estimulen su desarrollo.

El sector exportador brinda apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales, en sus actividades de mercadeo internacional, mediante servicios dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia exportadora. Así mismo, promueve la inserción efectiva de las empresas y comercializadores colombianos en los mercados internacionales y fomenta la realización de negocios internacionales a través de: Identificación de oportunidades de mercado; diseño de estrategias de penetración de mercados; internacionalización de las empresas; acompañamiento en el diseño de planes de acción; contacto entre empresarios tanto en actividades de promoción comercial como de inversión; servicios especializados a empresarios extranjeros interesados en adquirir bienes y servicios colombianos.

#### *4.1.3.7 Economía local y su Comportamiento*

En los últimos años se ha observado que las personas tanto nacionales como extranjeras han demostrado un mayor interés en comprar productos artesanales elaborados en Colombia que de otros países; dentro de las artesanías que más sobresalen son las elaboradas en madera, algodón, palmas, semillas, fibras naturales y sintéticas, entre otras, donde se muestra que el sector artesanal resulta ser muy variado y llamativo, más aún cuando es representado en productos que vayan acorde a los gustos femeninos que

satisfacen las necesidades de vanidad y de comodidad que las mujeres requieren, así como por ejemplo bolsos, cinturones, billeteras y sandalias con diseños divertidos e innovadores .

La corteza de la yanchama se encuentra en estado silvestre y se recolecta en cualquier época del año por los indígenas del amazonas quienes cortan el árbol, le quitan la cascara y llevan la corteza a su casa; allí extienden la corteza sobre un palo y con un machacador lo golpea para que estire sin romperse, luego se lava y retuerce para ponerlo a secar al sol.

Según información suministrada por Artesanías de Colombia, en el departamento de Bolívar y en la Costa Caribe en general, aún no se comercializa la yanchama y mucho menos se tienen cifras de importaciones - exportaciones. No es común encontrar en el mercado de la Costa Caribe productos artesanales hechos con yanchama, a menos que sean traídos y comprados en otra ciudad en donde sí se comercialicen dichos productos.

Actualmente en la ciudad de Cartagena no existen empresas que ofrezcan productos artesanales elaborados con yanchama, es por este motivo que no tenemos competidores directos que suministren dichos productos y mucho menos datos acerca de la fabricación y comercialización de los mismos en la ciudad.

#### *4.1.4 Descripción Del Producto*

El producto se fabricará en su gran mayoría a base de yanchama la cual es la materia prima principal, el resto de sus componentes serán accesorios para adornar los productos. El componente principal de las ventas, serán accesorios para mujer. Por tal motivo se podrían enumerar infinidad de estos, que podrá ir ampliando según las necesidades de los clientes

##### *4.1.4.1 Sandalias*

Este producto es fabricado a base de yanchama, en su parte superior se colocan accesorios y la parte inferior denominada suela será elaborada en madera y caucho para su mejor duración, este producto lleva como características principales, su diseño, facilidad de

usar y su manera descomplicada para colocar en el pie. Teniendo en cuenta que se busca evitar la imitación de los productos, se fabrica por esta razón con accesorios diferentes.

#### *4.1.4.2 Bolsos*

Este producto será elaborado a base de yanchama completamente y solo se diferencia de los adornos “accesorios” que se coloquen, este tipo de adornos serán diseñados como complemento a los atuendos que usaran los clientes potenciales. Por este motivo serán característicos de este producto la creatividad en los diseños, las diferentes formas y colores. Este producto también posee la característica de exclusividad, por lo que pueden ser diseñados con la necesidad de los clientes y por lo cual se diferencia con la competencia.

#### *4.1.4.3 Cinturones*

Serán elaborados a base de la materia prima principal “yanchama” y a diferencia de los demás no se le proporcionara mucho accesorio, solo el estrictamente necesario para que se ajuste a la cintura “hebilla”, este producto tendrá variedad de colores y tallas para satisfacer la exclusividad que se tiene con los clientes, tendrá como características principales su peso liviano, su diseño descomplicado para las mujeres del mercado, la variedad de colores para que los clientes tengan donde escoger con relación a su armario de ropa y por último la exclusividad de los diseños que se fabricaran.

#### *4.1.4.4 Billeteras*

Este producto es el más pequeño de las cuatro líneas, por lo que lleva poca materia prima principal; es compacta y fácil de llevar, con dos compartimentos para billetes y varias tarjetas, estilo fácil para guardar en bolsos y bolsillos, diseños de exclusividad para que las mujeres sientan que llevan productos únicos, y que no lo encontraran en uso en otras personas. Este producto llevará variedad de colores en sus distintos diseños.

Todos los productos elaborados tienen como característica intrínseca, la calidad. Son realizados con diferentes técnicas de confección, realizadas a mano con diferentes diseños y accesorios, a partir de varios materiales como yanchama, accesorios, etc.

#### 4.1.4.5 Marca

Boutique Yanchama: Este nombre fue asignado con base en el carácter exclusivo de los productos y en alusión a la principal materia prima con la cual se elaboran. Así cuando los clientes recuerden el producto se le hará un reconocimiento al árbol del cual es extraída la materia prima, y a los indígenas que son las personas que se encargan de extraer la fibra con la cual obtenemos la materia prima para fabricar los productos.

#### 4.1.4.6 Imagen



Figura 5. Imagen de Boutique Yanchama

#### 4.1.4.7 Slogan

Basados en la exclusividad de los productos, la calidad y la gran variedad de diseños el slogan escogido es “*LA NATURALEZA AL SERVICIO DE LA MODA*”, con lo anterior se pretende que el cliente sienta que cuando compra los mencionados productos, está comprando accesorios naturales extraídos de la propia naturaleza, el slogan es corto y fácil de aprender precisamente para que sea recordado, lo cual generara un posicionamiento en la mente de los clientes y la cual ira acompañada con la imagen que la asociará.

### 4.1.5 Análisis De La Demanda

#### 4.1.5.1 Definición Del Mercado Objetivo

Mujeres de la ciudad de Cartagena entre 15-34 años, que tengan el deseo de utilizar productos artesanales con diseños actuales, modernos y originales.

#### 4.1.5.2 Segmentación De Mercado

La Segmentación del mercado, se realizará según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 2. Segmentación del Mercado

VARIABLE	SEGMENTO RESULTANTE	CRITERIO DE SEGMENTACION
Geográfica	Ciudad de Cartagena	En la etapa de introducción de los productos no se cuenta con la capacidad suficiente para ofrecerlo a otras ciudades, además es el terreno conocido y analizado por los socios.
Demográfica	Sexo: Mujeres Edad: entre 15 - 34 años	Las mujeres con edades comprendidas en este rango, tiene una vida social activa, es decir, asisten a eventos ocasionales diferentes y manejan ingresos que les permite darse gustos de muy buena calidad.
Psicográfica	Personalidad y Motivo de compra	Son mujeres descomplicadas, con personalidades de independencia y novedad, les gusta la moda artesanal y están siempre atentas a la vanguardia y lo último de la moda

Fuente: Los Autores

En los datos suministrados por el último censo nacional del DANE y específicamente en el artículo: COLOMBIA. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPALES POR ÁREA 2005 – 2020

Tabla 3. Población de Cartagena (Año 2005)

DPMP	MPIO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
08758	Soledad	461.851	476.335	490.825	505.470	520.323	535.417	550.875
08770	Suan	9.702	9.610	9.517	9.428	9.333	9.240	9.148
08832	Tubará	10.915	10.920	10.933	10.945	10.965	10.980	10.999
08849	Usiacurí	8.804	8.868	8.938	8.995	9.060	9.122	9.176
11001	Bogotá, D.C.	6.840.116	6.945.216	7.050.228	7.155.052	7.259.597	7.363.782	7.467.804
13001	Cartagena	892.545	902.160	912.265	922.675	933.334	944.250	955.569

Fuente: DANE. Boletín censo general 2005

De acuerdo a la anterior información la población de la ciudad de Cartagena en el año 2011 es de 955.569 habitantes. Además en el mismo censo se indica que la población por sexo en Cartagena equivale al 50% hombres y 50% mujeres.

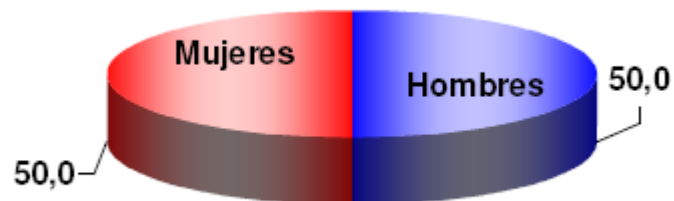


Figura 6. Población por Género en Cartagena<sup>13</sup>.

De acuerdo a esta información la población femenina de Cartagena corresponde a 477.784 mujeres. Luego de esto se debe indicar cuántas mujeres se encuentran entre el rango de edad de 15 y 34 años, que es la población objetivo.

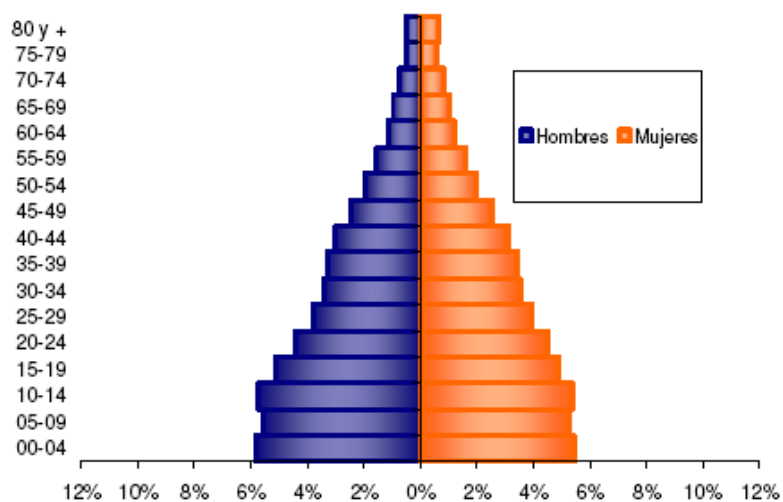


Figura 7. Estructura de la Población de Cartagena por Sexo y Grupos de Edad<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Fuente: DANE. Boletín Censo General 2005

<sup>14</sup> Ibid. p3

Con base en la anterior gráfica, encontramos que las mujeres de Cartagena que se encuentran en un rango de edad entre 15 y 34 años son aproximadamente el 12% del total de las mujeres de la ciudad, dado que el rango de mujeres en edad de 15-24 años es de un 6,7%, así mismo el porcentaje de mujeres ubicado en el rango de 25-34 años es de 5,3%. Por lo tanto y de acuerdo a la población femenina, el 12% corresponde a un total de 57.334 mujeres entre las edades de 15 y 34 años, es decir, esta es la población a la que estarán dirigidos los productos artesanales.

Con base al análisis del tamaño de la población, por ser esta bastante amplia y al estar incluidos diferentes estratos económicos, se hace necesario trabajar con un 10% de dicha población, lo que aumentaría el nivel de confianza de los resultados; por lo tanto se trabajará con una población de 5.734 mujeres para el primer año del estudio.

#### 4.1.5.3 Cálculo De La Muestra

Para el cálculo, se usa una confiabilidad del 90% de acuerdo a criterios del teorema del límite central y, con base en la distribución de la media muestral, esta tiene un comportamiento aproximadamente normal. El error muestral lo analizamos con un valor del 10%, así mismo tenemos que el supuesto de ocurrencia del suceso (la probabilidad de éxito o fracaso) es de 0,5. Dado que no se conoce la probabilidad, se toma el valor anteriormente mencionado.

Variables y Valores de la Muestra:

$$K = 1.64 \quad P = 0.5 \quad N = 5.734 \quad E = 0.10$$

$$n = \frac{((1,64)^2 * 0,5 * 0,5 * 5734)}{((0,1^2) * (5734 - 1)) + ((1,64^2) * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{(3855,5416)}{(57,33 + 0,6724)}$$

$$n = 67$$

Se obtiene un resultado de 67 como la cantidad de encuestas que se deben aplicar y realizar para tabular toda la información que se necesite para conocer la demanda y las características y requerimientos de la población objetivo.



#### 4.1.5.4 Calculo De La Demanda y Resultados De Encuestas

Se debe calcular la demanda de cada uno de los productos a ofrecer en la boutique (sandalias, billeteras, bolsos y cinturones). Para realizar estos cálculos se deben tener datos como lo son la población objetivo, que se obtiene de acuerdo de la segmentación del mercado al que están dirigidos los productos (5.734), la frecuencia de compra, que es un dato extraído de los resultados de las encuestas realizadas, la cantidad de unidades compradas y la frecuencia con que los clientes estarían dispuestos a comprar en un año. Por otro lado, se realizaron entrevistas a expertos comerciantes de productos artesanales en la ciudad referente al tipo de productos que se comercializan en la ciudad, conociendo de antemano los gustos y preferencias de las mujeres locales por ese tipo de productos.

$$\text{Demanda} = \text{Poblacion} * \% \text{ de Frecuencia} * Q \text{ de Unidades Compradas} \\ * \text{Frecuencia de compra anual}$$

##### 4.1.5.4.1 Demanda De Sandalias Artesanales Femeninas

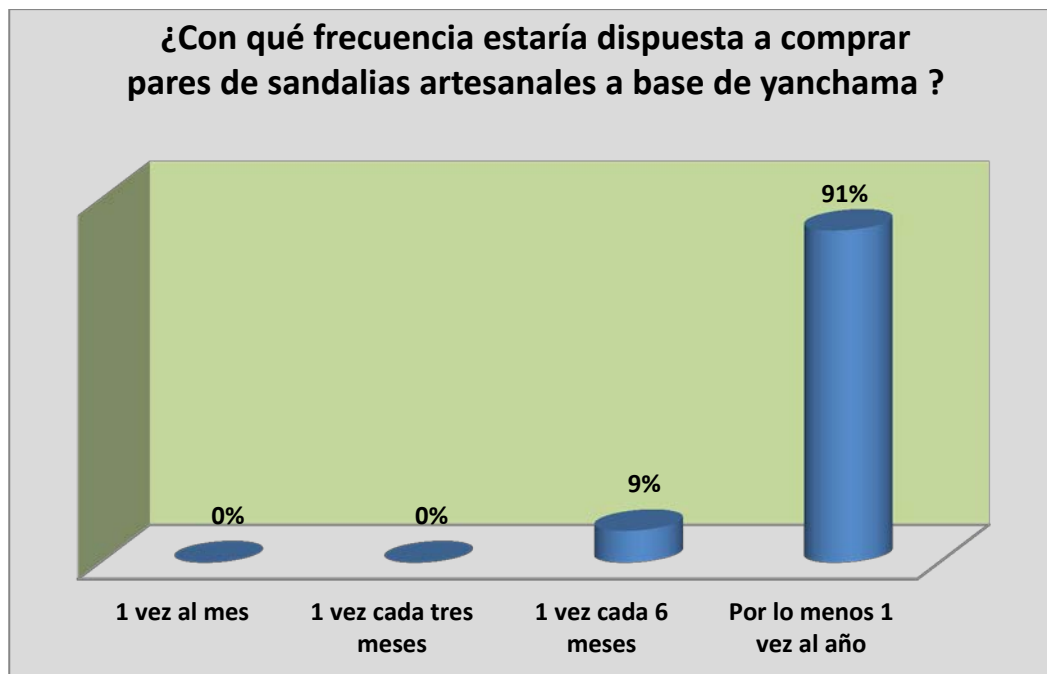


Figura 8. Demanda Anual de Sandalias.

En esta gráfica se puede evidenciar la frecuencia con que las mujeres de Cartagena entre los 15 y 34 años están dispuestas a comprar sandalias artesanales a base de yanchama.

Tabla 4. Demanda anual de sandalias

SANDALIAS	POBLACION	%	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	
Quienes compran 1 vez al año	5734	0,91	1	5217,94
Quienes compran 2 veces al año	5734	0,09	2	1032,12
Quienes compran mas de 4 veces al año	5734	0	4	0
			<b>TOTAL</b>	<b>6250,06</b>

Fuente: Los Autores

Demanda total anual para sandalias: 6.250 pares

#### 4.1.5.4.2 Demanda De Billeteras Artesanales Femeninas

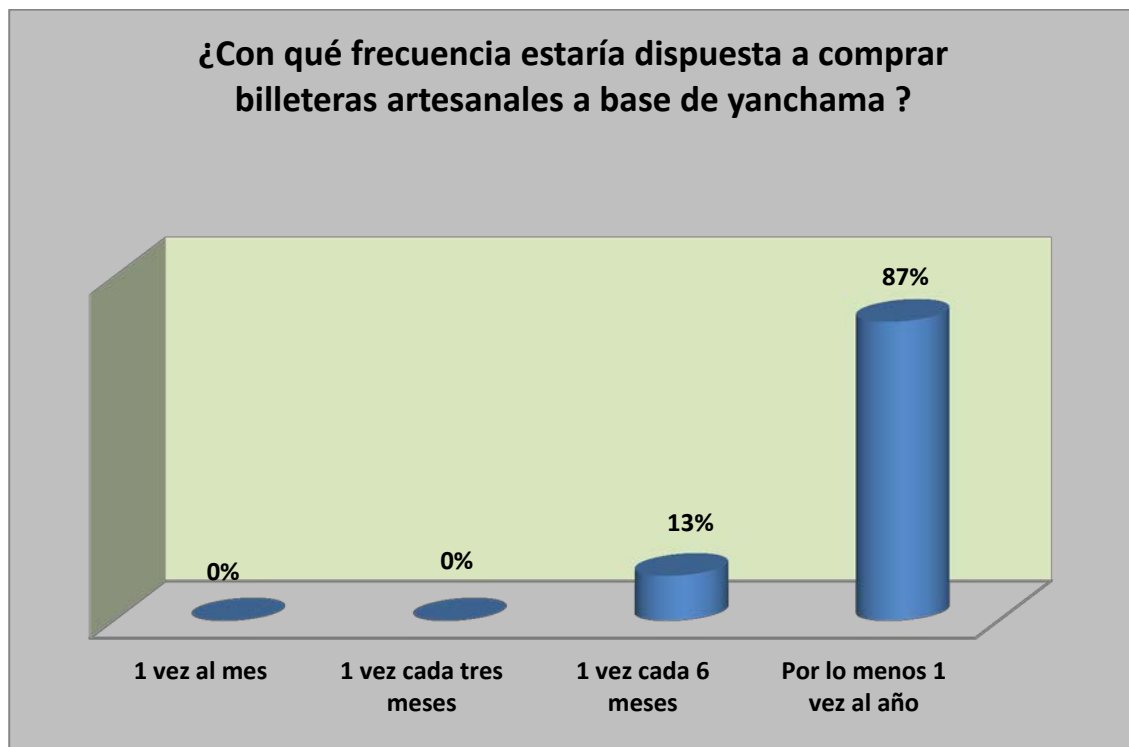


Figura 9. Demanda Anual de Billeteras

En esta gráfica se puede evidenciar la frecuencia con que las mujeres de Cartagena entre los 15 y 34 años están dispuestas a comprar billeteras artesanales a base de yanchama.

Tabla 5. Demanda anual de billeteras

BILLETERAS	POBLACION	%	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	
Quienes compran 1 vez al año	5734	0,87	1	4988,58
Quienes compran 2 veces al año	5734	0,13	2	1490,84
Quienes compran más de 4 veces al año	5734	0	4	0
			<b>TOTAL</b>	<b>6479,4</b>

Fuente: Los Autores

Demanda total Anual para billeteras: 6479 unidades

#### 4.1.5.4.3 Demanda De Bolsos Artesanales Femeninos

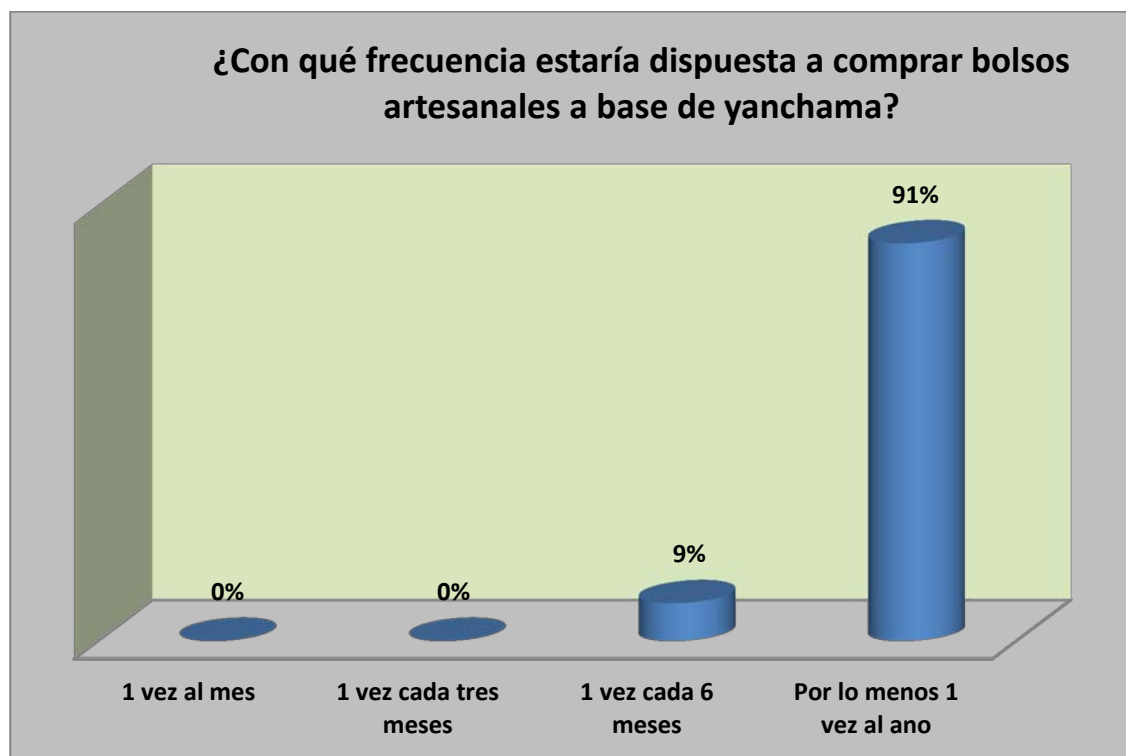


Figura 10. Demanda Anual de Bolsos

En esta gráfica se puede evidenciar la frecuencia con que las mujeres de Cartagena entre los 15 y 34 años están dispuestas a comprar bolsos artesanales a base de yanchama.

Tabla 6. Demanda anual de bolsos

BOLSOS	POBLACION	%	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	
Quienes compran 1 vez al año	5734	0,91	1	5217,9
Quienes compran 2 veces al año	5734	0,09	2	1032,1
Quienes compran más de 4 veces al año	5734	0	4	0
			<b>TOTAL</b>	<b>6250</b>

Fuente: Los Autores

Demanda Total Anual para bolsos: 6250 unidades

#### 4.1.5.4.4 Demanda De Cinturones Artesanales Femeninos

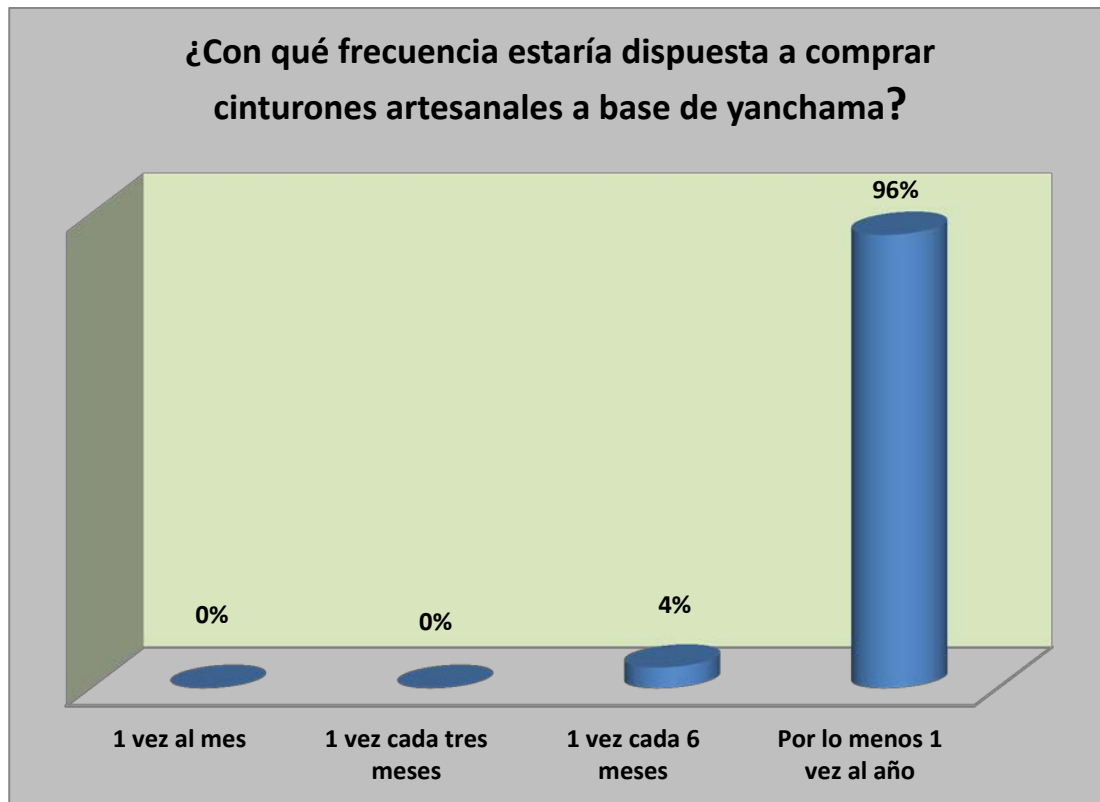


Figura 11. Demanda Anual de Cinturones.

En esta gráfica se puede evidenciar la frecuencia con que las mujeres de Cartagena entre los 15 y 34 años están dispuestas a comprar cinturones artesanales a base de yanchama.

Tabla 7. Demanda anual de cinturones

CINTURONES	POBLACION	%	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	
Quienes compran 1 vez al año	5734	0,96	1	5504,64
Quienes compran 2 veces al año	5734	0,04	2	458,72
Quienes compran mas de 4 veces al año	5734	0	4	0
			<b>TOTAL</b>	<b>5963,4</b>

Fuente: Los Autores.

Demanda total anual para cinturones: 5963 unidades

#### 4.1.5.5 Proyección De La Demanda A 5 Años

Para calcular la demanda proyectada en los próximos 5 años se debe tener en cuenta el aumento de la población femenina de Cartagena anualmente, ya que esta es una variable que afecta considerablemente el mercado objetivo.

Teniendo en cuenta que la tasa de crecimiento de la población proyectada por el DANE para los años del 2011 al 2015 es del 1,15% año tras año se calcula la población proyectada para estos años.

La ecuación que se utiliza es la siguiente:

$$P_n = P_0(1 + r)^n$$

Dónde:

$P_n$  = Población para el año n.

$P_0$  = Población inicial (año base, es conocida) = 5734 Mujeres

r = Tasa de crecimiento de la población.= 1,15%

n = Número de años transcurridos entre el año base (0) y el año a calcular (n)=

$n_2= 1$ ;  $n_3=2$ ;  $n_4=3$ ;  $n_5=4$

Para  $n=2$

$$P_2 = 5734(1 + 0,015)^1$$

$$P_2 = 5799 \text{ mujeres}$$

Para n=3

$$P_3 = 5734(1 + 0,015)^2$$

$$P_3 = 5866 \text{ mujeres}$$

Para n=4

$$P_4 = 5734(1 + 0,015)^3$$

$$P_4 = 5933 \text{ mujeres}$$

Para n=5

$$P_5 = 5734(1 + 0,015)^4$$

$$P_5 = 6001 \text{ mujeres}$$

#### 4.1.5.6 Cálculo de la Demanda Proyectada a Cinco Años

Para el cálculo de la demanda, con base en el crecimiento de la población para cada producto ofrecido, se efectuará remplazando los datos de la población obtenida de acuerdo a la tasa de crecimiento para cada año. De acuerdo a los resultados la demanda de sandalias artesanales femeninas a base de yanchama será:

- Para el primer año: 6249 pares
- Para el segundo año: 6321 pares
- Para el tercer año: 6394 pares
- Para el cuarto año: 6467 pares
- Para el quinto año: 6541 pares

Tabla 8. Proyección de Demanda de Sandalias

SANDALIAS	POBLACION AÑO 1	POBLACION AÑO 2	POBLACION AÑO 3	POBLACION AÑO 4	POBLACION AÑO 5	% FRECUENCIA	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	DEMANA AÑO 1	DEMANA AÑO 2	DEMANA AÑO 3	DEMANA AÑO 4	DEMANA AÑO 5
Quienes compran 1 vez al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,91	1	5.217	5.277	5.338	5.399	5.461
Quienes compran 2 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,09	2	1.032	1.044	1.056	1.068	1.080
Quienes compran mas de 4 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0	4	-	-	-	-	-
							TOTAL	6.249	6.321	6.394	6.467	6.541

Fuente: Los Autores.

La demanda de billeteras artesanales femeninas a base de yanchama será:

- Para el primer año: 6478 unidades
- Para el segundo año: 6553 unidades
- Para el tercer año: 6628 unidades
- Para el cuarto año: 6704 unidades
- Para el quinto año: 6781 unidades

Tabla 9. Proyección de Demanda de Billeteras

BILLETERAS	POBLACION AÑO 1	POBLACION AÑO 2	POBLACION AÑO 3	POBLACION AÑO 4	POBLACION AÑO 5	% FRECUENCIA	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	DEMANA AÑO 1	DEMANA AÑO 2	DEMANA AÑO 3	DEMANA AÑO 4	DEMANA AÑO 5
Quienes compran 1 vez al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,87	1	4.988	5.045	5.103	5.162	5.221
Quienes compran 2 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,13	2	1.491	1.508	1.525	1.543	1.560
Quienes compran más de 4 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0	4	-	-	-	-	-
							TOTAL	6.478	6.553	6.628	6.704	6.781

Fuente: Los Autores

La demanda de bolsos artesanales femeninos a base de yanchama será:

- Para el primer año: 6249 unidades
- Para el segundo año: 6321 unidades
- Para el tercer año: 6394 unidades
- Para el cuarto año: 6467 unidades
- Para el quinto año: 6542 unidades

Tabla 10. Proyección de Demanda de Bolsos

BOLSOS	POBLACION AÑO 1	POBLACION AÑO 2	POBLACION AÑO 3	POBLACION AÑO 4	POBLACION AÑO 5	% FRECUENCIA	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	DEMANA AÑO 1	DEMANA AÑO 2	DEMANA AÑO 3	DEMANA AÑO 4	DEMANA AÑO 5
Quienes compran 1 vez al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,91	1	5.217	5.277	5.338	5.399	5.461
Quienes compran 2 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,09	2	1.032	1.044	1.056	1.068	1.080
Quienes compran más de 4 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0	4	-	-	-	-	-
							TOTAL	6.249	6.321	6.394	6.467	6.541

Fuente: los Autores.

La demanda de cinturones artesanales femeninos a base de yanchama será:

- Para el primer año: 5962 unidades
- Para el segundo año: 6031 unidades
- Para el tercer año: 6100 unidades
- Para el cuarto año: 6170 unidades
- Para el quinto año: 6241 unidades

Tabla 11. Proyección de Demanda de Cinturones

CINTURONES	POBLACION AÑO 1	POBLACION AÑO 2	POBLACION AÑO 3	POBLACION AÑO 4	POBLACION AÑO 5	% FRECUENCIA	FRECUENCIA DE COMPRA POR AÑO	DEMANA AÑO 1	DEMANA AÑO 2	DEMANA AÑO 3	DEMANA AÑO 4	DEMANA AÑO 5
Quienes compran 1 vez al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,96	1	5.504	5.567	5.631	5.696	5.761
Quienes compran 2 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0,04	2	459	464	469	475	480
Quienes compran más de 4 veces al año	5.733	5.799	5.866	5.933	6.001	0	4	-	-	-	-	-
							TOTAL	5.962	6.031	6.100	6.170	6.241

Fuente: Los Autores.

#### 4.1.6 Análisis De La Oferta

Este estudio de la oferta se hará con base en los productos sustitutos, que en el caso estudiado son los productos artesanales a base de fique, caña flecha y palma de iraca, fabricados y comercializados en la ciudad de Cartagena.

##### 4.1.6.1 Competencia – Productos Sustitutos

Para tener un enfoque más amplio acerca de la competencia de los productos elaborados con yanchama es necesario conocer cuáles son las empresas en la ciudad de Cartagena que fabrican y comercializan productos artesanales a base de fique, caña flecha y palma de iraca, ya que estos serían los productos sustitutos, es decir, aquellos que en algún momento pueden remplazar y suplir las necesidades de los consumidores y son los productos específicos de la competencia.



Mediante la investigación realizada se determinó que las principales empresas que lideran el mercado de los productos sustitutos mencionados anteriormente son Colaborarte Artesanías & Accesorios, Jasehell Bolsos, y Confecciones y Diseños Vivies.

*Colaborarte Artesanías & Accesorios:* Se dedica a fusionar fibras naturales como la palma de iraca y el fique con cristales, maderas, cerámicas y semillas, creando así un diseño novedoso y exclusivo plasmado en collares, pulseras, llaveros, pendientes, cinturones, calzado y bolsos estando siempre a la vanguardia con la moda actual.

Brinda garantía de los productos a sus clientes, por ser una empresa pequeña necesitan de un límite de tiempo para la realización de grandes pedidos, los gastos de envíos a otras ciudades cuenta con un 50% asumido por la empresa y otro 50% por el cliente. El principal mercado potencial ha sido el turismo internacional y la ubicación es Cartagena de Indias, Getsemaní, Calle Larga N° 10-39.

*Jasehell Bolsos:* Se dedica a la fabricación manual de bolsos en fique y fibra de arroz en la ciudad de Cartagena, cuentan con personal altamente calificado por toda la delicadeza que requiere la fabricación de los bolsos y el tratamiento que requieren los apliques y decoraciones de los mismos. Los pedidos grandes se hacen con un mes de anticipación y de contado y se da garantía a los clientes. Están ubicados en Cartagena, San Diego - Las Bóvedas L. 9.

*Confecciones Y Diseños Vivies:* Empresa dedicada a elaborar bolsos y accesorios con aplicaciones artesanales, los bolsos son elaborados en lona tinturada manualmente o en caña flecha, Los productos se combinan de manera artística con texturas originales y accesorios elaborados en totumo y semillas naturales pintadas a mano dando un toque distinto a cada uno. Los principales clientes son jóvenes de la ciudad puesto que aún es una pequeña empresa y hacen pedidos a almacenes y centros comerciales de Cartagena; están ubicados en Cartagena de Indias, Barrio La Concepción calle 1 N° 1-71.

#### 4.1.6.2 Análisis DOFA De La Competencia

Mediante el análisis DOFA de la competencia de Boutique Yanchama, nos permite identificar las fortalezas, debilidades. Oportunidades y amenazas principales de la empresa, por ello es necesario formular estrategias que se dirijan a cada uno de los diferentes elementos que pueden afectar el éxito y desarrollo de la empresa.

Tabla 12. Matriz DOFA de la Competencia.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de variedad de diseños para diferentes gustos y preferencias</li> <li>• Personal comprometido con la empresa</li> <li>• Productos de excelente calidad y precio justo</li> <li>• Reconocimiento en el mercado nacional de los productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco capital para el funcionamiento del negocio</li> <li>• Mayores tiempos de entrega</li> <li>• Escasa diferenciación de productos artesanales en el mercado por falta de variedad de diseños</li> <li>• El tiempo de elaboración del producto o el proceso tan complejo por el que pasa la materia prima muchas veces no justifica el precio que quieren pagar por ellos en el mercado</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendencias de la moda y nuevos diseños en el uso de accesorios</li> <li>• Existencia en variedad de proveedores.</li> <li>• Ampliación de fuentes de financiación</li> <li>• Expansión y posicionamiento en el mercado nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de empresas productoras que ofrecen productos similares</li> <li>• Crecimiento de productos sustitutos</li> <li>• Aumento de las tasas de interés e inflación en el país</li> <li>• Los competidores ya consolidados pueden utilizar políticas de precios bajos para contrarrestar el ingreso al mercado</li> </ul>

Fuente: Los Autores

#### 4.1.6.3 Análisis De Las Fuerzas De Porter

La siguiente matriz nos presenta las incidencias externas en las estrategias a implementar en la microempresa para la comercialización de los productos.

Tabla 13. Matriz de las Fuerzas de Porter.

ASPECTO	COMPORTAMIENTO EN EL SECTOR	FACTORES CLAVES
<b>RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES</b>	Rivalidad media ya que en el mercado actualmente se competiría con productos sustitutos como el fique y la caña flecha, pero no con productos hechos de yanchama. Además en la costa caribe en general tampoco se comercializan productos a base de yanchama, punto que tenemos a favor en cuanto a la exclusividad y nuevos diseños.	NIVEL DE COMPETENCIA MEDIO
<b>NUEVOS INGRESOS</b>	El potencial de ingreso de nuevas empresas es muy fácil, el montaje de un negocio de productos artesanales femeninos es fácil porque requiere poco capital y la materia prima es asequible.	FACIL INGRESO DE NUEVAS EMPRESAS
<b>PRODUCTOS SUSTITUTOS</b>	Variedad de productos sustitutos: los productos a base de yanchama pueden fabricarse con variedad de materias primas como el cuero, cuerina, fique, caña flecha, o palma de iraca.	ALTA GAMA DE SUSTITUTOS
<b>PODER DE NEGOCIACION DE PROVEEDORES</b>	Alto poder de negociación de los proveedores, la materia prima principal se negocia con las personas que comercializan yanchama en el Amazonas y por ser poco conocidos y una planta silvestre tienen la cantidad requerida por el negocio y les interesa tener grandes pedidos para su productividad.	ALTO PODER DE NEGOCIACION DE PROVEEDORES
<b>PODER DE NEGOCIACION DE CLIENTES</b>	Existe poder de negociación medio por parte de los clientes ya que existen productos sustitutos posicionados en el mercado pero de igual manera los productos de yanchama serán interesantes por su originalidad y sus precios atractivos.	PODER MEDIO DE NEGOCIACION DE CLIENTES

Fuente: Los Autores.

#### 4.1.7 Estrategias De Comercialización

Para ser una empresa competitiva en el sector y generar ventas satisfactorias, es decir acorde con la capacidad de producción y así en un futuro aumentar la comercialización se desarrollarán las estrategias de mercado para las 5P'S.

##### 4.1.7.1 Estrategias De Precio

Para definir con qué precio vamos a comercializar las líneas de productos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.

- Percepción del cliente por el producto
- Costos y margen de utilidad
- Precios de la competencia

Con base a lo anterior se realizará un análisis de precios en las principales empresas competidoras.

Tabla 14. Precios de la Competencia

<i>PRODUCTO</i>	<i>EMPRESA</i>	<i>VALOR</i>
<b>Sandalias</b>	Colaborarte Artesanías& Accesorios	\$ 50.000
<b>Bolsos</b>	Jasehell Bolsos	\$ 110.000
<b>Cinturones</b>	Colaborarte Artesanías & Accesorios	\$ 60.000
<b>Billeteras</b>	Confecciones y Diseños Vivies	\$ 35.000

Fuente: los Autores, Visita personal a los almacenes.

Teniendo en cuenta la situación de desaceleración económica de la ciudad y del país en general, los productos se venderán a un precio asequible los cuales pueden estar por debajo o en el mismo rango de la competencia, de esta manera se podrá penetrar en el mercado actual y así poder competir con empresas reconocidas en el sector.

#### *4.1.7.1.1 Descuentos*

En este aspecto se plantea definir estrategias de descuentos para los clientes, las cuales consisten en ofrecerlos en días importantes como lo son: el día de sus cumpleaños, día de la mujer, entre otros, para esto se detallará una base de datos de los clientes con el fin de que puedan comprar los productos con precios de descuentos.

Por otro lado se plantea tener una vez al mes un día destinado solo a descuentos lo cual llamará y acercará más a los clientes, con el propósito de obtener nuevos clientes y que estos conozcan la calidad y diseños de los productos que se ofrecen.

#### *4.1.7.1.2 Precios de los productos*

Según lo anteriormente mencionado y con respecto a todas las estrategias de precios que se mencionaron se ha decidido que los precios de las cuatro líneas de productos son los siguientes:

- Sandalias : \$ 45.000
- Bolsos : \$ 95.000
- Cinturones : \$ 55.000
- Billeteras : \$ 30.000

#### *4.1.7.2 Estrategias De Distribución*

Dentro de estas estrategias se tendrán en cuenta aspectos como los canales de distribución, despacho y transporte.

##### *4.1.7.2.1 Canales De Distribución*

En este caso para la puesta en marcha solo se usará un canal de distribución, el cual consta de una tienda física de la empresa en donde se podrá encontrar todos los productos que se van a ofrecer dentro de las cuatro líneas existentes. En dicha tienda las mujeres de la ciudad de Cartagena podrán ver y apreciar todos los productos y podrán escoger y comprar a precios cómodos. La tienda se llamará BOUTIQUE YANCHAMA, ya que más que un

sitio donde se ofrecerán productos servirá para que los posibles clientes observen y tengan la posibilidad de comprar los productos en vitrina.

Otro canal de distribución será cuando se realicen las ferias artesanales en la ciudad de Cartagena tener un stand para ofrecer los productos y así ir ganando posicionamiento y reconocimiento por parte de los clientes.

#### *4.1.7.2 Despacho Y Transporte*

Se debe tener en cuenta que para el despacho y transporte de los productos existe un canal de distribución principal el cual es la tienda física, por tal motivo el centro de producción de la empresa se ubicará cerca de la tienda, de fácil acceso, que posea servicios públicos y que el arriendo sea económico, vale la pena resaltar que el lugar en caso de que no se obtenga el espacio requerido en el centro de producción, debe ser cómodo para los trabajadores, como también para el área de inventario y almacenaje.

Es importante resaltar que el lugar en donde se encuentre el taller existirá una persona referente la cual pueda manejar las distintas áreas del taller y a su vez maneje la parte de inventarios, pedidos, faltantes, devoluciones, entre otros.

#### *4.1.7.3 Estrategias De Promoción*

El servicio se promocionará a través de un brochure informativo donde se expondrá la ubicación del mismo, los servicios ofrecidos, precios de apertura, combos y promociones. Así mismo se desarrollara un sitio Web exclusivo del sitio donde los clientes podrán tener acceso para conocer todos estos detalles y también se hará uso de las redes sociales para promocionar el sitio.

Para las estrategias de promoción se deben tener en cuenta aspectos como los son:

- Marca
- Imagen
- Slogan

#### *4.1.7.4 Estrategias De Postventa*

Para estas estrategias el tipo de servicio que ofrece la empresa es muy importante debido que lo que se busca es que el cliente se sienta satisfecho y generar nuevos clientes a través de una voz positiva, para lo anterior se ofrecen los siguientes servicios

##### *4.1.7.4.1 Garantía*

Para todos los productos a comercializar, se otorgará una garantía post-venta de 2 meses, la cual no será gratuita siempre, es decir, dependiendo de lo que le ocurra al producto. Como por ejemplo si se hace un cambio de producto que se ha deteriorado con el uso, ésta no será gratuita y se le prestará servicio técnico, mientras que si son desperfectos de fábrica ésta si se producirá de forma gratuita.

Para la fidelización de los clientes, se desarrollará una base de datos de los clientes donde tengamos acceso a sus correos electrónicos para mantenerlos informados de las promociones y de las novedades de Boutique Yanchama.

#### *4.1.8 Análisis DOFA de las 4P*

Es pertinente realizar un análisis DOFA para examinar los factores negativos y positivos que influyen a la hora de lanzar un producto al mercado, para lo anteriormente dicho se acude al análisis de las 4p's la cual es una herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que posee el negocio.

Para lo indicado es importante resaltar que en el análisis de las 4p's intervienen factores como lo son: el producto, el precio, la plaza y la promoción las cuales van a facilitar las estrategias de venta al momento de comercializar el producto. A continuación se realizará el análisis con el fin de facilitar planes estratégicos de venta.

Tabla 15. Análisis DOFA del Producto

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los diseños personalizados y únicos los cuales permiten que el cliente se sienta complacido con su producto.</li> <li>• Los diseños únicos están elaborados en un gran porcentaje con material 100% natural extraído de la selva amazónica.</li> <li>• Los clientes podrán elegir tamaños y colores dependiendo de sus gustos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una errónea percepción del cliente con respecto a la materia prima base "yanchama" debido a que es producto natural y creen que tiene poca durabilidad.</li> <li>• El tiempo de elaboración de los productos es relativamente alto comparado con la competencia.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamiento en el mercado local, debido a los diseños personalizados.</li> <li>• Ser vistos por los clientes como productos únicos, donde no todos lo poseen.</li> <li>• Buena calidad de los productos ya que serán sometidos a un estricto control de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se incremente el mercado con productos similares hechos a mano.</li> <li>• Con el paso del tiempo los compradores ya no sientan que los productos únicos son atractivos.</li> </ul>

Fuente: los Autores

Tabla 16. Análisis DOFA Precio.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de los productos promedio igual al de la competencia.</li> <li>• Continuidad en la calidad del producto.</li> <li>• Alternativa de variedad.</li> <li>• Productos únicos donde solo se producen artículos personalizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El incremento de los precios a la hora de comercializar nuestros productos al mercado.</li> <li>• Tener la necesidad de implementar nuevas técnicas para una elaboración más óptima de nuestros productos.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de crear fidelidad con los clientes debido a los productos personalizados.</li> <li>• Posibilidad para construir planes con mira a fabricar productos para exportar.</li> <li>• Posibilidad de crear costos de ventas más bajos que la competencia, cuando obtengamos una posición en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchos productos similares a los que se van a comercializar en el mercado, por ente la competencia es dura en el sector.</li> <li>• Dificultad para ofrecerle criterio a los clientes.</li> </ul>

Fuente: los Autores



Tabla 17. Análisis DOFA Plaza

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena posición en el sector artesanal y el mercado exterior.</li> <li>• Mucha creatividad e innovación en los productos que se van a personalizar.</li> <li>• Buena aceptación y adaptabilidad de los productos como primera medida en el mercado local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La necesidad de conocer y entrar en un sector tan amplio como el artesanal</li> <li>• Márgenes elevados en la distribución minorista a un bajo costo.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de productos a base de yanchama y ser conocidos en el censo de Artesanías de Colombia</li> <li>• Ser reconocidos en el mercado por la gran variedad de diseños y accesorios únicos y personalizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigencias en el mercado local según las normas de calidad en el sector artesanal.</li> </ul>

Fuente: los Autores.

Tabla 18. Análisis DOFA Promoción.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido al nombre con que se va a comercializar llamará la atención de los clientes.</li> <li>• Es de fácil acceso llegar a los clientes con las distintas estrategias de promoción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento de la materia prima en el mercado al que se enfrentará la microempresa</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de generar distintas estrategias de ventas y promociones a través de página web, folletos etc.</li> <li>• Lograr una reconocida posición como empresa comercializadora de productos artesanales a base de yanchama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconvenientes para cumplir con exceso en la demanda.</li> </ul>

Fuente: los Autores.

Tabla 19. Análisis DOFA Post-Venta

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agradecer al cliente una vez haya cerrado la negociación con los productos por medio de cartas, correos o llamadas telefónicas.</li> <li>• Otorgar un tiempo prudente de garantía con cada producto que se ofrezca, por cualquier tipo de daño, defectos, etc.</li> <li>• Conseguir referidos tanto con los clientes como con los empleados a través del buen servicio ofrecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de medios para los cambios de productos cuando así se requiera.</li> <li>• La rapidez del servicio a la hora de cumplir con el servicio de postventa</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reiteración futuras de nuevas compras</li> <li>• La consolidación de la confianza adquirida luego de la compra del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creciente competencia con talleres independientes a la hora de una devolución.</li> <li>• Rivalidad con distribuidores de componentes o accesorios.</li> </ul>

Fuente: los Autores

## 4.2 Estudio Técnico

### 4.2.1 *Objetivo General*

Evaluar desde el punto de vista técnico la viabilidad de crear una microempresa que se dedique a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama, en la ciudad de Cartagena.

### 4.2.2 *Objetivos Específicos*

Describir la materia prima principal e insumos que se utilizarán en la fabricación de los productos artesanales a base de yanchama, así como su procedencia, características especiales, cantidades requeridas por producto, tiempo que tarda en llegar, costos unitarios, formas de almacenamiento, entre otros.

Determinar la localización óptima de la planta para la fabricación y comercialización de los productos artesanales a base de yanchama, teniendo en cuenta aspectos como cercanía a la materia prima, población objetivo, acceso a servicios públicos, transporte y comercialización.

Detallar la ingeniería del proyecto, es decir, el proceso productivo de cada producto artesanal, al igual que la maquinaria y mano de obra requerida para ello, constitución de la empresa, aspectos legales y la distribución de la planta.

Establecer el tamaño de la planta de acuerdo a la tecnología necesaria, maquinaria requerida y rendimiento productivo establecido, mano de obra solicitada, distribución de planta y materia prima pedida.

Elaborar un presupuesto que incluya todos los costos necesarios en la elaboración del estudio técnico para la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama.

### 4.2.3 *Tamaño de la Planta*

Teniendo en cuenta las cantidades de materia prima que se requerirá en cada proceso productivo, la maquinaria-tecnología que se empleará, la distribución de la planta y la mano de obra contratada en donde el horario de trabajo de los operarios será de 8 horas diarias de lunes a sábado, se tiene que cada uno de ellos a la semana trabajaría 48 horas que equivalen a 2880 minutos, de esta forma trabajando en condiciones normales con un rendimiento del 100% tanto de las máquinas como de los operarios y sin tiempos de ocio, se tendrá la siguiente producción:

*Tabla 20.* Estimado de Producción Boutique Yanchama

PRODUCTO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
BOLSOS (UN)	48	192	2304
CINTURONES (UN)	72	288	3456
BILLETERAS (UN)	64	256	3072
SANDALIAS (PAR)	46	186	2230

Fuente: Los Autores

De acuerdo a lo anterior, la capacidad de planta de Boutique Yanchama será de 2304 unidades de bolsos al año, 3456 unidades de cinturones al año, 3072 unidades de billeteras al año y 2230 pares de sandalias al año.

Con base al estudio de mercado, todos los productos se demandan en cantidades considerables las cuales no serán satisfechas en su totalidad, pero para iniciar el negocio se trabajará con el tamaño de planta resultante del presente estudio técnico, con la cual se podrá satisfacer aproximadamente un 44% de la demanda analizada, y más adelante de acuerdo a la proyección de la demanda y a las utilidades generadas por el negocio se estudiará la necesidad de ampliar las instalaciones de la planta, así como de la mano de obra, máquinas y obviamente requerir mayor cantidad de materia prima principal e insumos para lograr satisfacer la demanda proyectada de productos a comprar por los clientes.

#### 4.2.4 Localización

En esta parte se analizarán todos los aspectos relacionados con las disposiciones físicas de Boutique Yanchama, teniendo en cuenta las variables fundamentales que determinan el lugar donde la Boutique logra la máxima utilidad al mínimo costo posible.

Es pertinente resaltar que para lo anterior se debe tener muy presente alternativas de localización e instalación de planta y entre las cuales influyen variables tales como:

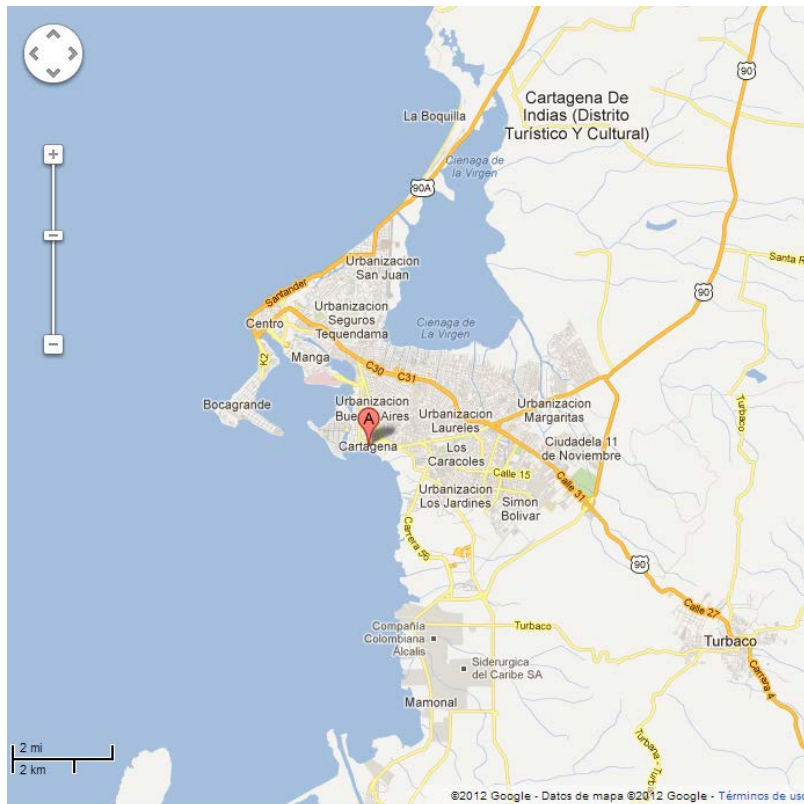
- Vías de acceso para los clientes finales y personal.
- Medios y costos de transporte de materia prima
- Facilidad del transporte de los productos finales
- Seguridad del sector
- Infraestructura de servicios públicos y su costo
- Cercanía a sectores y clientes potenciales

##### 4.2.4.1 Macro-localización

Para la localización de la planta producción de artesanías, se aplicó el criterio de ubicación más próxima a la zona de mayor desarrollo del sector comercial de la ciudad, basado en que el factor que más encarece la comercialización es el transporte tanto de las materias primas, como del producto final.

En el estudio de mercado se estableció a partir de la encuesta realizada que el 75% del comercio de productos artesanales, están ubicadas en el sector de la Avenida Pedro de Heredia, en los centros comerciales de la ciudad en el sector amurallado y en la zona turística de Bocagrande. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede asumir que la ubicación del emplazamiento de comercialización debe ubicarse en un centro comercial, así mismo, su centro de producción debe ubicarse en las cercanías al lugar donde se localizará el local de comercialización.

La microempresa se ubicará en la costa norte de Colombia, específicamente en la ciudad de Cartagena.



*Figura 12.* Ubicación de Cartagena de Indias.

#### 4.2.4.2 Micro-Localización

Referente a la micro-localización del proyecto, se deben tener en cuenta la reglamentación del P.O.T. relacionadas con los sitios donde puede ubicarse este tipo de establecimientos, para ello se tiene proyectado el arrendamiento de un terreno bien sea ubicado en la Avenida Pedro de Heredia, en la Avenida del Bosque o sobre la avenida Pedro Romero.

Se han determinado diversos factores a analizar entre ellos las vías de acceso, la facilidad y disponibilidad del transporte de los insumos necesarios y productos finales, la seguridad del sector, la infraestructura de servicios públicos y su costo, y las cercanías de

clientes potenciales. Así mismo, es necesario, con los datos obtenidos del estudio de mercados, la determinación del tamaño del lote a emplear para el centro de producción y para el área de comercialización, de manera que se pueda atender la demanda proyectada.

#### *4.2.4.2.1 Vías de Acceso para los Clientes Finales y Personal*

La ubicación del centro de producción y del área de comercialización debe contar con vías de acceso en buenas condiciones que faciliten el desplazamiento del personal laboral del proyecto y de los clientes potenciales.

#### *4.2.4.2.2 Medios y Costos de Transporte de Materias Primas*

La ubicación del proyecto debe enmarcarse en la disponibilidad y cercanías de este en relación a los proveedores de los insumos necesarios para la fabricación de los productos a base de yanchama, la accesibilidad para el cargue y descargue de elementos relacionados y otros elementos correspondientes. Es necesario aclarar en este apartado, lo referente a las materias primas a utilizar en los procesos productivos, dado que solo se obtiene en zonas retiradas de la geografía de la ciudad, como lo es la ciudad de Bogotá, y zonas de la región amazónica de Colombia, por lo que su transporte a la ciudad de Cartagena será vía aérea.

#### *4.2.4.2.3 Facilidad del Transporte de los Productos Finales.*

La ubicación del proyecto debe enmarcarse en la disponibilidad y cercanías de este en relación a los proveedores de los insumos necesarios para el funcionamiento del local de producción, la accesibilidad para el cargue y descargue de elementos relacionados con los productos a comercializar.

#### *4.2.4.2.4 Seguridad del Sector*

La zona de desarrollo del proyecto debe brindar una total seguridad para los usuarios de los servicios a prestar, se analizarán la cercanía de Comandos de Atención Inmediata de la Policía Nacional (CAI), del cuerpo de bomberos de Cartagena para casos de emergencias, y del grado de seguridad brindada por el sector en general.

#### *4.2.4.2.5 Infraestructura de Servicios Públicos y su Costo*

La ubicación del centro de producción y del área de comercialización deberán contar con buenas condiciones de servicios públicos; Acueducto y Alcantarillado, Energía Eléctrica, Telefonía e Internet, Recolección de Basuras y Desechos Industriales, que brinden un normal funcionamiento de las Instalaciones, así mismo se analizarán los costos relacionados al consumo diario y mensual de estos servicios, que permitan minimizar los costos relacionados con la utilización de estos servicios, apoyando el flujo de caja pronosticado de Boutique Yanchama, por consiguiente este ítem resulta importante en la selección de la ubicación del centro de producción.

#### *4.2.4.2.6 Cercanías a Clientes Potenciales*

Se pretende ubicar el centro de servicios en cercanías a sectores con gran afluencia de clientes potenciales, que les brindaría un acceso fácil y cercano a los productos elaborados por la Boutique.

#### *4.2.4.3 Localización del Centro de Producción y Área de Comercialización*

Para la localización del área de producción y del área de comercialización de la microempresa de artesanías, se ha determinado mediante el método cualitativo de puntos, donde evaluaremos cuál de las alternativas de localización es la más acorde con las necesidades y requerimientos del proyecto.

Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia de los evaluadores.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo a una escala predeterminada como por ejemplo de cero a diez.



La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje. A continuación se aplica el concepto anteriormente explicado, para la determinación de la localización óptima del área de producción y del área de comercialización de la microempresa Boutique Yanchama, teniendo en cuenta las variables detalladas anteriormente.

*Tabla 21. Método Cualitativo de Puntos Área de Comercialización*

<b>FACTOR</b>	<b>PESO</b>	<b>ZONA</b>	<b>AV. PEDRO HEREDIA</b>	<b>ZONA</b>	<b>AV. PEDRO ROMERO</b>	<b>ZONA</b>	<b>AV. BOSQUE</b>
		Calificación	Ponderación	calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
<b>Vías de Acceso</b>	0,30	8,0	<b>2,4</b>	4,0	1,2	6,0	1,8
<b>Cercanía Proveedores de Insumos</b>	0,10	8,0	<b>0,8</b>	3,0	0,3	7,0	0,7
<b>Facilidad del Transporte de los Productos Finales</b>	0,15	8,0	<b>1,2</b>	5,0	0,75	6,0	0,9
<b>Seguridad Sector</b>	0,20	7,0	<b>1,4</b>	5,0	1,0	7,0	1,4
<b>Infraestructura Servicios Públicos</b>	0,10	6,0	<b>0,6</b>	8,0	0,8	7,0	0,7
<b>Cercanía Sectores y Clientes Potenciales</b>	0,15	8,0	<b>1,2</b>	6,0	0,9	8,0	1,2
<b>TOTALES</b>	1,00		<b>7,6</b>		4,95		6,7

Fuente: Los Autores

*Tabla 22. Método Cualitativo de Puntos Área de Producción*

<b>FACTOR</b>	<b>PESO</b>	<b>ZONA</b>	<b>AV. PEDRO HEREDIA</b>	<b>ZONA</b>	<b>AV. PEDRO ROMERO</b>	<b>ZONA</b>	<b>AV. BOSQUE</b>
		Calificación	Ponderación	calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
<b>Vías de Acceso</b>	0,20	7,0	1,40	4,0	0,8	8,0	<b>1,6</b>
<b>Cercanía Proveedores de Insumos</b>	0,25	8,0	2,0	3,0	0,75	7,0	<b>1,75</b>
<b>Facilidad del Transporte de los Productos Finales</b>	0,10	8,5	0,85	6,0	0,6	8,5	<b>0,85</b>
<b>Seguridad Sector</b>	0,20	7,0	1,4	5,0	1,0	8,0	<b>1,6</b>
<b>Infraestructura Servicios Públicos</b>	0,15	6,0	0,9	8,0	1,2	8,0	<b>1,2</b>
<b>Cercanía Sectores Clientes Potenciales</b>	0,10	8,0	0,8	6,0	0,6	8,0	<b>0,8</b>
<b>TOTALES</b>	1,00		7,35		4,95		<b>7,8</b>

Fuente: los Autores.

Como resultado del ejercicio de evaluación de las posibles zonas donde pudiera estar ubicado el área de comercialización, arrojó con mayor ponderación, la Avenida Pedro de Heredia, por tanto los esfuerzos se concentrarán en contactar un sitio dentro de un centro comercial, preferiblemente Caribe Plaza, por ser el centro comercial con mayor afluencia de público en la actualidad, así mismo el área de producción se ubicará en la avenida del Bosque, cerca al barrio Martínez Martelo.

Área de Ventas: Específicamente en el Centro Comercial Caribe Plaza, Pie de la Popa Cl 29 D 22-108. Es preciso anotar el costo del metro cuadrado ( $M^2$ ) para un arriendo en el centro comercial caribe plaza, el cual asciende a \$123,985 incluyendo la administración.



*Figura 13.* Imagen del Centro Comercial Caribe Plaza

#### *4.2.5 Distribución De Planta*

La distribución de la estructura física de Boutique Yanchama, se encuentra repartida en dos instalaciones, una sede de producción y otra sede para la comercialización, el área se encuentra distribuida de acuerdo a lo establecido en la tabla 24, y se puede observar que se requiere contar con un área de  $92\ m^2$  aproximadamente, para la sede óptima operación y ejecución de los procesos de la planta, mientras que para la zona de comercialización se requerirá de un área de  $9\ m^2$ .

Tabla 23. Distribución Física y Tamaño de la Planta

DISTRIBUCION FISICA Y TAMAÑO DE LA PLANTA					
Ítem	Descripción	Longitud	Ancho	Cantidad	Total M <sup>2</sup>
1	Parqueaderos	5	3.5	1	17.5
2	Administración	4	3	1	12.5
3	Almacén	4	2	1	8
4	Corte	2	4	1	8
5	Diseño	3	2	1	6
6	Molde y Decoración	2	3	2	12
7	Acabado	4	2	1	8
8	Baños	2	3	2	12
9	Cafetería	4	2	1	8
<b>Tamaño Mínimo Área de Producción</b>					92
10	Ventas	3	3	1	9
<b>Tamaño Mínimo Área de Comercialización</b>					9

Fuente: Autores del Proyecto

Boutique Yanchama se distribuirá en dos áreas las cuales son el área de producción y el área de ventas.

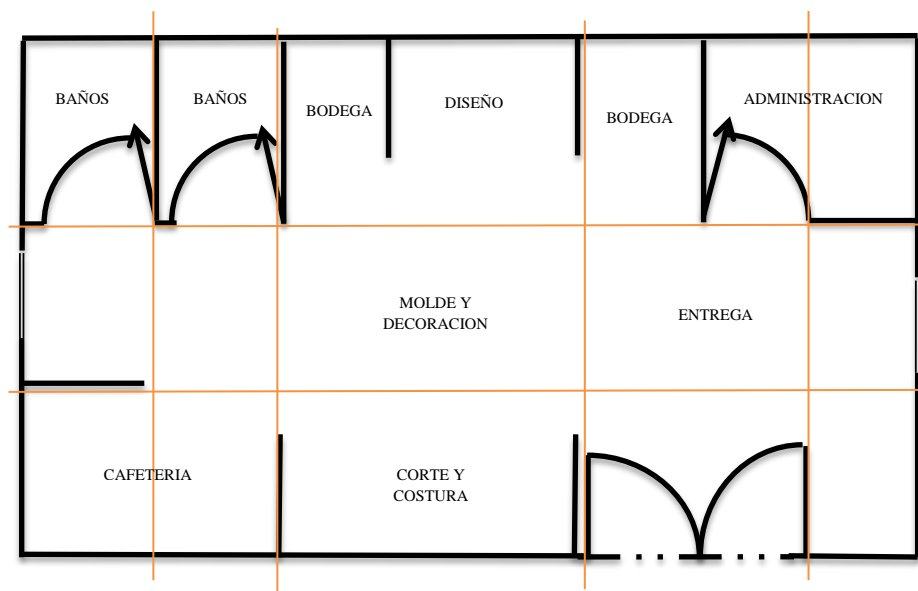
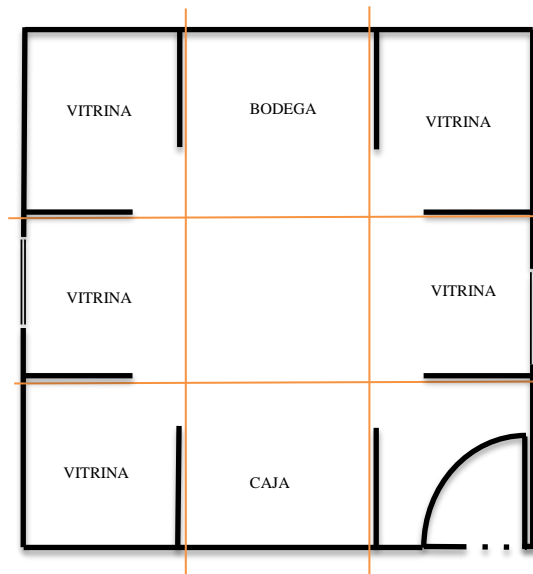


Figura 14. Área de Producción Boutique Yanchama

En la primera imagen se observa el área de producción con las principales zonas que la componen: la zona de diseño en donde está el computador que posee el software para diseñar los modelos de los productos, el área de molde y decoración que es aquella donde se elaboran los moldes de los productos y en donde luego de ser cosidos se llevan para ser decorados y poner los bordados y/o accesorios respectivos, además está la mesa donde se encontrará la tela de yanchama, lugar donde reposa la materia prima principal y los demás insumos, luego el área de corte que es en donde se corta la tela de acuerdo al molde realizado previamente, la zona de producto terminado a donde se llevan los productos completamente listos, un baño y una pequeña cafetería para tomar los alimentos y dejar las pertenencias de los trabajadores.



*Figura 15. Área de Ventas Boutique Yanchama*

En esta segunda imagen que se muestra a continuación se puede observar el área de ventas que se tiene destinada para mostrar los productos a los diferentes clientes, en la cual se encuentran vitrinas con los productos exhibidos, una caja registradora y un vendedor quien se hace responsable de la caja.

#### 4.2.6 Ingeniería Del Proyecto

##### 4.2.6.1 Descripción Del Proceso Productivo

Boutique Yanchama tiene bien identificado su proceso de fabricación para cada uno de sus productos, el primer paso en todo este proceso y el que implica mayor innovación y creatividad, es el diseño del producto, con motivos modernos y de alto carácter femenino, esta es la ficha clave para generar grandes niveles de aceptación en su mercado objetivo, que son las mujeres de la ciudad de Cartagena entre 15 y 34 años.

El proceso de fabricación de los diferentes productos que Boutique Yanchama va a comercializar, a pesar de ser un trabajo en su gran mayoría artesanal, utilizará una costura estilizada y reforzará el material usando máquinas de coser especiales para la labor, en estos procesos de fabricación y debido a que se trabajan con diseños y moldes elaborados previamente al corte de la tela existirá un mínimo o casi nulo de desechos de material, así que en este aspecto se contribuye con el medio ambiente y se optimiza al máximo la materia prima ecológica por lo que no hay cantidades de residuos.

A continuación se explica brevemente los pasos específicos del proceso de fabricación de los productos, partiendo del hecho que previamente se ha solicitado la materia prima al proveedor (yanchama) y se han comprado los insumos y otros materiales correspondientes y necesarios para cada uno de ellos, de acuerdo a los diseños elaborados.



Figura 16. Diagrama de Bloques Fabricación de Bolsos



Figura 17. Diagrama de Bloques Fabricación de Cinturones

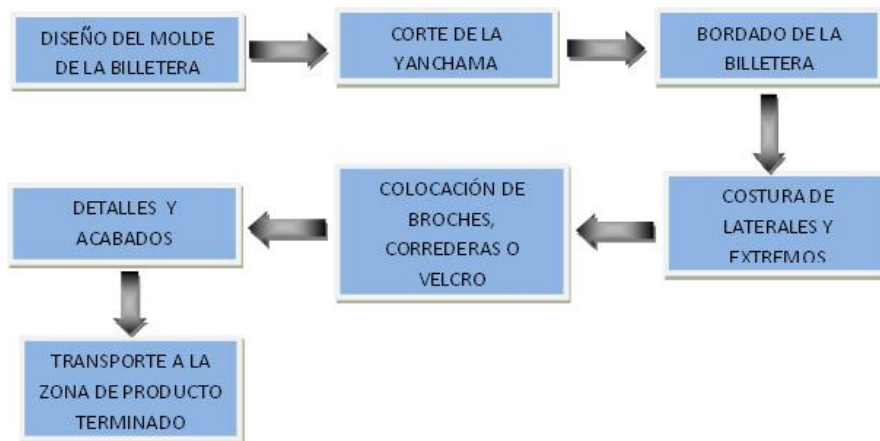












Figura 18. Diagrama de Bloques Fabricación de Billeteras



Figura 19. Diagrama de Bloques Fabricación de sandalias






**ANALISIS DE PROCESO DE BOLSO A BASE DE YANCHAMA**






RESUMEN	SIMBOLO	Nº DE PASOS	TIEMPO EN MIN	
Operación		6	48	<b>ANALISIS DEL DIAGRAMA DEL PROCESO:</b> <b>FABRICACION DE BOLSO A BASE DE YANCHAMA</b> <b>OPERACIÓN POR LOTE</b> <b>ELABORADO POR: BOUTIQUE YANCHAMA</b>
Transporte		1	1	
Inspección		4	4	
Retraso		1	5	
Almacenaje		1	2	
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>60</b>	

Nº DE PASO	TIEMPO EN MIN						DESCRIPCION
1	10	X					Se diseña el molde del bolso que se va a fabricar
2	1			X			Se verifica que el molde sea el escogido
3	5	X					Se corta la yanchama a utilizar, según el molde
4	10	X					Se coloca el bordado , si lo requiere
5	5				X		Se espera la elaboración del forro del bolso
6	1		X				Se pasa el forro a máquina de coser
7	5	X					Se cose el molde con el forro terminado
8	1			X			Se inspeccionan las costuras para cierre
9	10	X					Se cose en laterales y extremos
10	1			X			Se verifican las uniones de la costuras finales
11	8	X					Se aplican broches, correderas, asas
12	1			X			Se hace una última verificación para detalles
13	2					X	Se lleva a la zona de producto terminado

*Figura 20. Flujograma de Fabricación de Bolsos*






**ANALISIS DE PROCESO DE CINTURON A BASE DE YANCHAMA**

RESUMEN	SIMBOLO	Nº DE PASOS	TIEMPO EN MIN	
Operación		6	33	<b>ANALISIS DEL DIAGRAMA DEL PROCESO:</b> <b>FABRICACION DE CINTURON BASE DE YANCHAMA</b> <b>OPERACIÓN POR LOTE</b> <b>ELABORADO POR: BOUTIQUE YANCHAMA</b>
Transporte		1	1	
Inspección		4	4	
Retraso		0	0	
Almacenaje		1	2	
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>40</b>	

Nº DE PASO	TIEMPO EN MIN						DESCRIPCION
1	8	X					Se diseña el molde del cinturon
2	1			X			Se verifica que el molde sea el escogido
3	5	X					Se corta la yanchama a utilizar, según el molde
4	1		X				Se pasa la tela de yanchama a la máquina de coser
5	8	X					Se cosen los laterales y bordes del cinturón
6	1			X			Se inspeccionan la costuras laterales
7	2	X					Se coloca la hebilla del cinturon
8	5	X					Se hacen los agujeros del cinturón
9	1			X			Se verifican la hebilla y los agujeros realizados
10	5	X					Se aplican accesorios o acabados
11	1			X			Se hace una última verificación para detalles
12	2					X	Se lleva a la zona de producto terminado

*Figura 21. Flujograma de Fabricación de Cinturones*



ANÁLISIS DE PROCESO DE BILLETERA A BASE DE YANCHAMA						
RESUMEN	SIMBOLO	Nº DE PASOS	TIEMPO EN MIN			
Operación		5	40	ANÁLISIS DEL DIAGRAMA DEL PROCESO:		
Transporte		1	1	FABRICACION DE BILLETERA BASE DE YANCHAMA		
Inspección		3	3	OPERACIÓN POR LOTE		
Retraso		0	0	ELABORADO POR: BOUTIQUE YANCHAMA		
Almacenaje		1	2			
Total		10	45			















Nº DE PASO	TIEMPO EN MIN						DESCRIPCION
1	10	X					Se diseña el molde de la billetera
2	1			X			Se verifica que el molde sea el escogido
3	4	X					Se corta la yanchama a utilizar, según el molde
4	10	X					Se coloca el bordado a la billetera
5	1		X				Se pasa la tela de yanchama a la máquina de coser
6	10	X					Se cosen los laterales y extremos
7	1			X			Se inspeccionan la costuras
8	5	X					Se coloca broches, correderas o velcro
9	1			X			Se hace una última verificación para detalles
10	2					X	Se lleva a la zona de producto terminado

Figura 22. Flujograma Fabricación de Billeteras

**ANALISIS DE PROCESO DE SANDALIAS A BASE DE YANCHAMA**

RESUMEN	SIMBOLO	Nº DE PASOS	TIEMPO EN MIN	
Operación		5	51	ANALISIS DEL DIAGRAMA DEL PROCESO: FABRICACION DE SANDALIAS A BASE DE YANCHAMA OPERACIÓN POR LOTE ELABORADO POR: BOUTIQUE YANCHAMA
Transporte		1	4	
Inspección		3	5	
Retraso		0	0	
Almacenaje		1	2	
Total		14	62	

Nº DE PASO	TIEMPO EN MIN						DESCRIPCION
1	10	x					Se diseña el molde de las sandalias
2	1			x			Se verifica que el molde sea el escogido
3	5	x					Se seleccionan las suelas a utilizar
4	10	x					Se corta la yanchama de acuerdo al molde
5	1			x			Se pasa la tela de yanchama a la máquina de coser
6	8	x					Se cose la tela a la primera suela
7	1			x			Se lleva la primera sandalia a zona de bordado
8	1			x			Se pasa la segunda suela a la máquina de coser
9	8	x					Se cose la tela a la segunda suela
10	1			x			Se lleva la segunda sandalia a zona de bordado
11	2			x			Se inspeccionan las costuras
12	10	x					Se colocan los broches o accesorios
13	2			x			Se hace una última verificación para detalles
14	2					x	Se llevan a la zona de producto terminado

*Figura 23. Flujoograma de Fabricación de Sandalias*

De acuerdo a los anteriores diagramas de bloques y de flujo de cada producto artesanal femenino elaborado con yanchama, se puede observar que en condiciones normales un operario tarda 60 minutos fabricando un bolso, 40 minutos en un cinturón, 45 fabricando una billetera y 62 minutos en un par de sandalias.

En el siguiente diagrama de flujo se muestra interacción entre los procesos y departamentos de Boutique Yanchama S.A.S

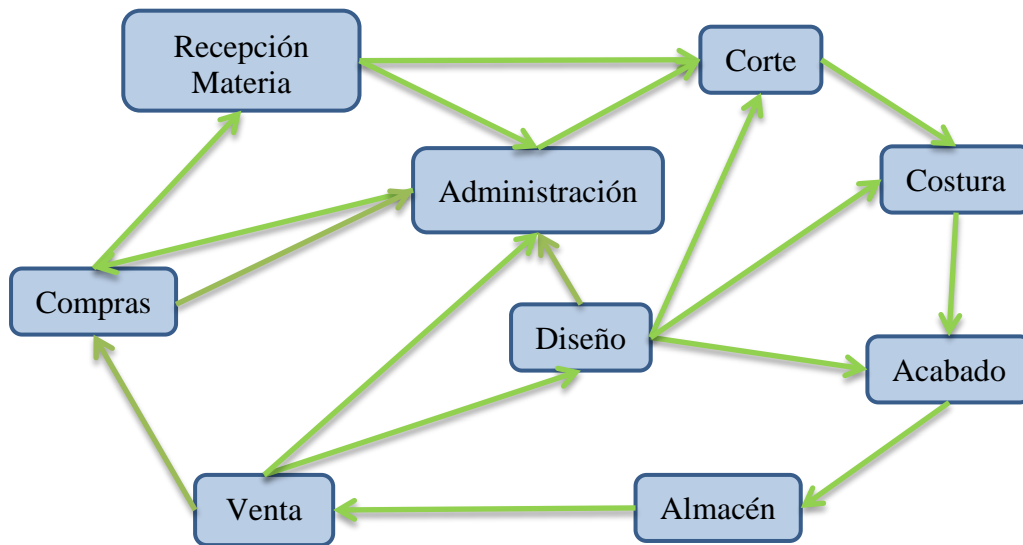


Figura 24. Diagrama de Flujo de Procesos y Departamentos de Boutique Yanchama S.A.S

#### 4.2.6.2 Tecnología y Equipo

En la elaboración y confección de los productos a base de yanchama, se hace indispensable contar con elementos de diseño por computador, los cuales nos permitirán visualizar el producto antes del proceso de la confección, así mismo, se hace indispensable la adquisición de máquinas de coser con buena capacidad de respuesta a las exigencias de la materia prima y los demás elementos que intervienen en el proceso de elaboración de los diferentes elementos.

Para ello, se presenta a continuación los elementos tecnológicos y una descripción técnica de cada uno, que se requerirán en los diferentes procesos de elaboración de los productos a base de yanchama.

#### 4.2.6.2.1 *Equipo de Costura*



*Figura 25. Máquina de Coser*

#### Especificaciones y Características.

- 3 ó 4 Hilos, corta y cose puntadas de sobrehilado
- Superficie convertible: brazo libre y cama plana
- Sistema de enhebrado de inserción fácil de usar
- Liberación de la tensión de los discos asegura la colocación del hilo
- Sistema de enhebrado looper inferior F.A.S.T.
- Pie diferencial que mejora los resultados cuando se cosen tejidos elásticos, de punto y finos
- En operaciones de costura difíciles en piezas voluminosas, por ejemplo: cinturones de seguridad, tiendas de campaña, asiento, zapatos, bolsos, etc.
- Puntada overlock perfecta en todos los tipos de tela
- Uñeta de puntada de acción rápida para obtener dobladillos enrollados al instante
- Prénsatelas de acción rápida
- Usa agujas de máquina de coser doméstica
- Perilla para ajustar el ancho de puntada
- Palanca para ajustar el largo de puntada
- Perilla para ajustar el pie diferencial
- Control de velocidad electrónico
- Ligera, compacta y con manija para fácil transporte
- Peso: 7 kilos
- Dimensiones: 33.5 cm x 27.5 cm x 29.8 cm
- Velocidad Máxima: 800 RPM

#### 4.2.6.2.2 Equipo de Cómputo para Diseño Gráfico.



Figura 26. Equipo de Computo

#### Especificaciones y Características.

- Procesador: AMD Sempron Le 1250 2.6Ghz
- Memoria: 2G DDR2
- Disco Duro: 500Gb SATA 5400RPM
- Monitor: LCD 18,5 pulgadas
- Unidad de DVD: Quemadora de DVD-RW
- Lector Multitarjeta: 36 in 1
- Red: 10/100M LAN
- **Salida de Audio: Si**
- Teclado, Mouse
- **Impresora: Multifuncional Canon MP280**
- Sistema Operativo: Linux UBUNTU - Windows 7
- Garantía: 1 año

#### 4.2.6.2.3 Software de Edición y Diseño Grafico

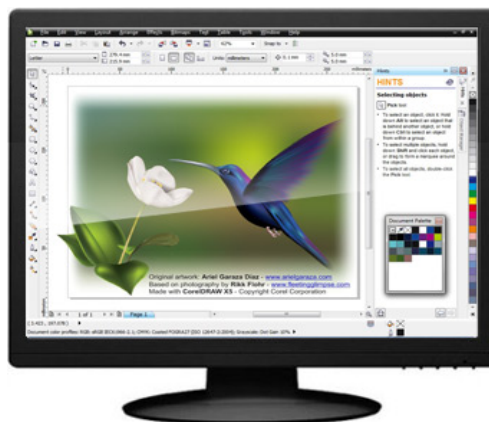


Figura 27. Software de Edición, Diseño Gráfico y Moldes

### Especificaciones y Características.

- CorelDraw Graphics Suite X5 Reúne creatividad y eficacia. Con un funcionamiento más rápido, un control del color más preciso, herramientas de ilustración mejoradas y nuevas funciones para Web, esta versión es imprescindible para todo diseñador que se actualice. Busca gráficos, fuentes e imágenes más rápido que nunca con el nuevo Corel® CONNECT™.
- Más velocidad gracias a la nueva compatibilidad con procesadores multinúcleo. Más contenido y plantillas profesionales
- Más herramientas de aprendizaje, tutoriales en vídeo y sugerencias de expertos
- Más compatibilidad, con más de 100 formatos de archivo admitidos
- Más control y coherencia de colores
- Más funciones para Web, incluida la compatibilidad con animaciones Flash
- Más opciones de exportación para Web, impresión, letreros digitales y muchas otras

Boutique Yanchama tendrá en su zona de producción 4 máquinas de coser que brinden una costura más estilizada y refinada a los productos artesanales, cada una estará destinada para un producto específico y usada por un operario que esté a cargo de la misma, éstas máquinas están en la capacidad de coser telas finas o gruesas a una velocidad de 800 RPM, con un peso y un tamaño ligeros ideal para el rendimiento diario de producción que se desea obtener, puesto que ésta es de las más veloces en el mercado. También se contará con un software de diseño y moldes para elaborarlos de manera original, exclusiva, de acuerdo a los gustos de la población objetivo y a las tendencias de la moda femenina actual.

Por otra parte en el área de ventas se tendrán una caja registradora donde se almacenarán todos los dineros recaudados de las ventas que se obtengan diarias.

*Tabla 24. Costos Maquinaria y Tecnología*

<b>MAQUINARIA, EQUIPOS Y TECNOLOGIA</b>			
	UNIDADES	VALOR unitario	TOTAL
MAQUINAS DE COSER	4	\$ 2.800.000	\$ 11.200.000
EQUIPO DE COMPUTO	2	\$ 1.760.000	\$ 3.520.000
SOFTWARE COREL	1	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000
MUEBLES	7	\$ 150.000	\$ 1.050.000
SILLAS	7	\$ 60.000	\$ 420.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 17.440.000</b>

Fuente: Los Autores

#### 4.2.6.3 Materias Primas – Insumos

Dentro del proceso de elaboración de los productos ofrecidos por Boutique Yanchama, se utilizan diversos insumos y accesorios decorativos que le dan exclusividad al producto final y que serán comprados de acuerdo a los diversos diseños que se tienen para los productos; la yanchama, materia prima principal del proceso productivo en cuestión, será solicitada al principal proveedor del país que se encuentra ubicado en Puerto Nariño, Amazonas, quienes fabrican y comercializan productos artesanales con esta tela.

La tela de yanchama será pedida de manera mensual por medio de correo electrónico a través de una orden de compra, luego el proveedor enviará la tela de yanchama a la ciudad de Cartagena por vía aérea, en un lapso no mayor a 5 días hábiles y asumiendo los costos del transporte. El embalaje de la misma será en cajas, las cuales serán llevadas directamente al centro de producción de Boutique Yanchama, para ser almacenadas y utilizarlas de acuerdo a los requerimientos de la demanda.

Es válido resaltar que los bordados a utilizar como decoración de los productos serán comprados a un tercero pero suministrándoles los diseños escogidos previamente por los dueños de la empresa, éstos tendrán un costo diferente de acuerdo al tamaño y, al igual que la yanchama, serán pedidos cada mes a los mismos proveedores de la tela. La materia prima sustituta de la yanchama en caso de no poseerla o de presentarse algún contratiempo será la caña flecha, fibra natural proveniente de una palmera que crece en las riberas de los ríos y ciénagas de la costa atlántica colombiana, de fácil y rápida adquisición.

A continuación se muestran los insumos para fabricar una unidad de cada tipo de producto.

*Tabla 25.* Insumos por producto artesanal femenino

<b>PRODUCTO</b>	<b>MATERIAS PRIMAS BASICAS</b>
<b>BOLSOS</b>	Yanchama, cremallera o corredera, bordado o accesorios para decoración, tela para forro, broches o asas largas o cortas
<b>CINTURONES</b>	Yanchama, accesorio o bordado para decoración, hebilla en aluminio
<b>BILLETERAS</b>	Yanchama, cremalleras o velcro, accesorio o bordado para decoración, plástico interno
<b>SANDALIAS</b>	Yanchama, suelas, accesorios para decoración o broches

Fuente: Los Autores

#### 4.2.6.4 Consumos Unitarios De Materias Primas

Es indispensable identificar el cálculo unitario de los costos de producción para cada uno de los productos que se van a fabricar, de esta manera se pueden establecer datos idóneos para llegar a calcular efectivamente la cantidad exacta de elaboración en un tiempo determinado y que materia prima se consume en mayor cantidad.

Para lo anterior, se elaborará una tabla de valores unitarios para cada producto ofrecido por Boutique Yanchama, en ella se podrá observar los elementos que se requieren para cada producto, las cantidades para la elaboración de cada uno y los costos en que se incurrirían para fabricar dichos productos. A continuación, se describe por producto el consumo unitario y costo de materias primas:

Tabla 26. Insumos y Costos para la Fabricación de Bolsos

Descripción del producto o insumo	UND	CANT	Costo/Consumo	Valor	
					
<i>ELABORACION DE BOLSO</i>					
<i>A BASE DE YANCHAMA</i>					
Yanchama	Mt	1,00	15.000,00	\$ 15.000,00	
Corredera o Cremallera	Un	1,00	2.200,00	\$ 2.200,00	
Bordado o Accesorios	Un	3,00	2.333,00	\$ 6.999,00	
Broches o Asas	Un	2,00	2.799,67	\$ 5.599,34	
Tela para forro	Mt	0,50	5.000,00	\$ 2.500,00	
Fuente: los Autores				Costo Materia Prima	\$ 32.298.34

Tabla 27. Insumos y Costos para la Fabricación de Cinturones

Descripción del producto o insumo	UND	CANT	Costo/Consumo	Valor	
					
<i>ELABORACION DE CINTURON</i>					
<i>A BASE DE YANCHAMA</i>					
Yanchama	Mt	0,7	15.000,00	10.500,00	
Accesorio o bordado	Un	1	5.000,00	5.000,00	
Hebillas metálicas	Un	1	2.500,00	2.500,00	
Fuente: los Autores				Costo Materia Prima	18.000.00



Tabla 28. Insumos y Costos para la Fabricación de Billeteras


	<i>ELABORACION DE BILLETERA</i>			
	<i>A BASE DE YANCHAMA</i>			
Descripción del producto o insumo	Unidad	Cantidad	Costo/Consumo	Valor
Yanchama	Mt	0,20	15.000,00	\$ 3.000,00
Corredera o Velcro	Mt	0,70	2.200,00	\$ 1.540,00
Accesorios o bordado para decoración	Un	1,00	2.333,00	\$ 2.333,00
Plástico para decoración interna	Mt	0,68	5.000,00	\$ 3.400,00
Fuente: Los Autores			Costo Materia Prima	\$10.273,00

Tabla 29. Insumos y Costos para la Fabricación de Sandalias

	<i>ELABORACION DE SANDALIAS</i>			
	<i>A BASE DE YANCHAMA</i>			
Descripción del producto o insumo	Unidad	Cantidad	Costo/Consumo	Valor
Yanchama	Mt	0,60	15.000,00	\$ 9.000,00
Suela	Un	2	2.200,00	\$ 4.400,00
Accesorios o broches para decoración	Un	2	2.333,00	\$ 4.666,00
Fuente: Los Autores			Costo Materia Prima	\$18.066,00

#### 4.2.6.5 Determinación De Mano De Obra

Boutique Yanchama contará con una persona encargada en el área de ventas, quien periódicamente suministrará información contable al administrador de la empresa el cual será la persona que llevará los registros de los diferentes periodos facturados; en el área de producción se encontrará primero la zona de diseño en donde estará una persona encargada de esta actividad, y en las zonas de molde, corte, decoración y costura estarán 4 operarios

calificados, cada uno encargado de un tipo de producto diferente y responderá por el rendimiento de su proceso productivo.

#### 4.2.7 Presupuesto

El objeto de este análisis que se desarrollará a continuación es determinar las actividades financieras y económicas del proyecto, y para lo anterior se debe precisar los siguientes aspectos:

##### 4.2.7.1 Costos y Gastos

Los costos variables están basados en la fabricación como tal del producto, para ello vale la pena tener en cuenta que se hace un pago de mano de obra relativa, según la duración de la fabricación de cada producto.

Tabla 30. Costos Productivos

CONCEPTO	AÑO 1
<b>MATERIALES DIRECTOS</b>	
TOTAL COSTO MATERIA PRIMA SANDALIAS	\$ 40.287.180
TOTAL COSTO MATERIA PRIMA BILLETERAS	\$ 31.773.696
TOTAL COSTO MATERIA PRIMA CINTURONES	\$ 62.208.000
TOTAL COSTO MATERIA PRIMA BOLSOS	\$ 73.956.096
<b>TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS</b>	\$ 208.224.972
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>	\$ 83.702.400
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN</b>	\$ 72.354.567
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 364.281.939</b>

Fuente: Los Autores

A continuación se observará de manera más detallada los costos en que incurrirá Boutique Yanchama a lo largo del primer año, teniendo en cuenta que existirá un área operativa y otra administrativa en diferentes sitios.

Tabla 31. Nomina Boutique Yanchama

NOMINA						
No.	Cargo	No. de empleados	Salario	Auxilio Transporte	Prestaciones Sociales	TOTAL
1	Administrador	1	\$ 2.200.000,00	\$ -	\$ 1.239.333,33	\$ 3.439.333,33
2	Disenador	1	\$ 1.600.000,00	\$ -	\$ 901.333,33	\$ 2.501.333,33
3	Vendedor	1	\$ 1.000.000,00	\$ 67.800,00	\$ 563.333,33	\$ 1.631.133,33
4	Operadores	4	\$ 800.000,00	\$ 67.800,00	\$ 450.666,67	\$ 5.273.866,67
	<b>total</b>		<b>\$ 5.600.000,00</b>	<b>\$ 135.600,00</b>	<b>\$ 3.154.666,67</b>	<b>\$ 12.845.666,67</b>
	<b>Total Nomina Mes Administrativo</b>		<b>\$ 3.200.000,00</b>	<b>\$ 67.800,00</b>	<b>\$ 1.802.666,67</b>	<b>\$ 5.070.466,67</b>
	<b>Total Nomina Mes Operativo</b>		<b>\$ 4.000.000,00</b>	<b>\$ 271.200,00</b>	<b>\$ 2.704.000,00</b>	<b>\$ 6.975.200,00</b>
	<b>Total</b>		<b>\$ 7.200.000,00</b>	<b>\$ 339.000,00</b>	<b>\$ 4.506.666,67</b>	<b>\$ 12.045.666,67</b>
Total Año Nomina Administra \$ 60.845.600,00 Total Año Nomina Operativa \$ 83.702.400,00 <b>TOTAL \$ 144.548.000,00</b>						

Fuente: Los Autores

Tabla 32. Gastos Productivos

CONCEPTO	AÑO 1
Salario administración	\$ 60.845.600
Arriendo local administrativo	\$ 24.000.000
Depreciación equipó de cómputo	\$ 586.667
Depreciación de mueble	\$ 50.000
Depreciación de silla	\$ 12.000
Cafetería	\$ 3.600.000
Papelería	\$ 3.600.000
Telefono celular	\$ 1.440.000
Publicidad	\$ 7.200.000
Amortizacion Inv. Preoperativa	\$ 13.860.000
Impuesto de industria y comercio	\$ 4.210.290
Cámara de Comercio	\$ 642.000
Gravamen Movimiento Financero 4*1000	\$ 4.239.435
<b>Total Gastos</b>	<b>\$ 124.285.992</b>

Fuente: Los Autores

#### 4.2.8 Estudio Legal y Organizacional.

Para desarrollar las tareas de ejecución y operación de las actividades o procesos de la Empresa, es necesario el diseño de una estructura organizacional. La implementación de

ésta estructura tendrá repercusión tanto en el monto de las inversiones iniciales como en los costos operacionales de la empresa.

La organización es el área básica que se encarga de establecer una estructura a partir de las funciones que deberán desempeñarse con el propósito de alcanzar los objetivos de la empresa, por tanto la estructura organizacional debe facilitar la creación de un ambiente propicio para el desempeño del recurso humano.

Boutique Yanchama contará con una estructura organizacional de tipo funcional tradicional, basada en el concepto de unidad de mando, es decir que cada miembro de la organización depende jerárquicamente de un solo superior, estableciendo un orden en el que, las personas ocupan los cargos que más se ajustan a sus habilidades para contribuir al logro de los objetivos de la organización.

La estructura organizacional de la empresa se dividirá en tres áreas, Administrativa, operación y ventas. Se contará con la asesoría de un contador externo, que trabajará muy cerca de la parte administrativa, como se observa en el organigrama a continuación.



*Figura 28.* Organigrama Boutique Yanchama

Las actividades ejecutadas en Boutique Yanchama, son lideradas como se define a continuación, los turnos de los operarios de Boutique Yanchama serán de 8 horas laborales de lunes a sábado, como lo indica la ley, la persona que estará vendiendo los productos en el centro comercial estará en el horario de 10:00 a.m. hasta las 8:00 p.m. y el administrador semanalmente estará reuniéndose con el vendedor para retroalimentar sus registros

contables y actualizar sus informes financieros, todos tendrán un tipo de contrato a término fijo renovándose cada seis meses. Por otro lado el diseñador será contratado por prestación de servicios de acuerdo a los requerimientos de los clientes.

**Administrador:** será el encargado de la gestión de compras de los diferentes insumos, cotización, facturación, archivo, cobros de cartera y atención a clientes empresariales.

**Contador:** se encargará de llevar los reportes contables requeridos de la Empresa, según lo establecido por las normas legales colombianas incluidas la determinación de los pagos de las obligaciones tributarias. Será contratado a través de una firma en servicios contables, por lo que no se encontrará vinculado de manera directa con la empresa.

**Diseñador:** se encarga del diseño en computador de los diferentes productos, según los requerimientos de los clientes y el administrador.

**Asistente de Ventas:** será quien se encargue de la atención del punto de venta en el centro comercial, velará por la recaudación de las ventas de productos, la gestión de un stock de inventario en la isla y la presentación del área comercial.

**Operarios:** personal encargado de materializar los diseños de los productos, verificando el cumplimiento de todos los requisitos exigidos.

En cuanto al servicio de vigilancia del centro de producción, se contratará un Servicio de Vigilancia de monitoreo electrónico remoto (alarmas, cámaras de seguridad), con el objetivo de brindar seguridad en los horarios nocturnos y los días no laborales.

#### *4.2.8.1 Constitución De La Organización*

Para el caso específico del proyecto se revisó y analizó la legislación vigente que impacta el objeto principal de este, el cual está asociado con la producción y comercialización de artesanías a base de Yanchama. Además se tiene en cuenta el marco de obligatorio cumplimiento para la constitución y funcionamiento de empresas en el Distrito de Cartagena de Indias, así como aquella normatividad específica alineada con el objeto del proyecto que otorga subvenciones o beneficios para la creación de empresas.

Boutique Yanchama será una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.) ya que estará constituida por una o varias personas naturales con documento privado, es un tipo de sociedad flexible y menos costosa por la reducción de trámites y en la cual los socios sólo serán responsables hasta el monto de sus aportes. Además, da la posibilidad a los socios de la empresa de escoger las normas societarias que más convenga a sus intereses y por lo tanto tiene una regulación mucho más flexible, su naturaleza siempre será comercial y su vigencia indefinida; por todo lo anterior éste es el tipo de sociedad que más se ajusta a los requerimientos del presente negocio.

**Constitución de la Sociedad.** La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la ley 1258, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

**Personalidad Jurídica.** La sociedad por acciones simplificada, una vez inscrita en el Registro Mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

**Naturaleza.** La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

**Imposibilidad de negociar valores en el mercado público.** Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

**Documento de constitución.** La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

- Minuta de Constitución o Carta de Intención (Documento Privado)
- Cámara de Comercio: Inscripción, Registro Mercantil y Certificado de Existencia y Representación Legal
- Registro Único Tributario (RUT)
- Certificado de Industria y Comercio, ante Alcaldía Distrital
- Obligaciones Parafiscales: Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
- Obligaciones de Impuestos Nacionales
- Apertura de Cuenta Corriente
- Registro de Libros de Comercio ante Cámara de Comercio

#### *4.2.8.2 Legislación Tributaria y Aduanera*

La legislación tributaria y aduanera está enmarcada en las Leyes 905 de 2004 y ley 905 del 2005, así como en el decreto 525 de 2009, los cuales establecen los lineamientos, beneficios y estímulos para la generación de empresas a nivel nacional, así como el ordenamiento que deben seguir estas luego de su creación y puesta en funcionamiento.

De igual forma, el Decreto 545 de 2009 y la Ley 6 de 1992, reglamenta los compromisos de obligatorio cumplimiento para las empresas legalmente constituidas. La ley 223 de 1995, en sus artículos 66 y 428 enuncia las deducciones y exenciones que puede ser objeto un proyecto con impacto positivo ambiental o mejoramiento ambiental en el país

El distrito de Cartagena, amparado en la legislación nacional y la autonomía que ésta le otorga, concede, a través de su proyecto “Cartagena de indias Puerta de las Américas”, exenciones tributarias a aquellas empresas que se asienten dentro de sus límites territoriales del distrito y cumplan totalmente con lo establecido en los Acuerdos N° 016 de agosto de 2005 y N° 032 de diciembre 30 de 2002.

#### *4.2.8.3 Legislación Comercial*

El marco legislativo comercial del proyecto se enmarca en el Código de Comercio Nacional, el cual dicta las pautas de obligatorio cumplimiento bajo las cuales debe

constituirse, funcionar y liquidarse una organización empresarial en el país. Los establecimientos comerciales a constituirse en el Distrito deben acogerse a la normatividad de este y a los requisitos impuestos por la cámara de comercio para su desarrollo.

#### 4.2.8.4 Legislación Laboral.


En Colombia, de acuerdo a la legislación laboral, es de estricto cumplimiento lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo, el cual describe las obligaciones, derecho y deberes del empleador y del empleado. Toda empresa debe cumplir con lo establecido en las leyes 1122 de 2007 y 789 de 2002 las cuales establecen el marco normativo para el Sistema General de Seguridad Social y la Ley Laboral y de Protecciones Social.

### 4.3 Evaluación Financiera

#### 4.3.1 Ingresos Totales del Proyecto

Los ingresos del proyecto corresponden a la producción y comercialización de productos artesanales elaborados a base de Yanchama. Dado que las ventas para el primer año están calculadas tomando un 80% del total de la capacidad de producción para cada línea de producto, se cubriría aproximadamente un 35,4% del total del mercado objetivo:

Tabla 33. Ingresos del Proyecto

		VENTAS ARTICULOS A BASE DE YANCHAMA				
	TOTAL VENTAS AÑO 1	TOTAL VENTAS AÑO 2	TOTAL VENTAS AÑO 3	TOTAL VENTAS AÑO 4	TOTAL VENTAS AÑO 5	
SANDALIAS	\$ 80.280.000	\$ 83.639.317	\$ 87.139.204	\$ 90.785.544	\$ 94.584.465	
CINTURONES	\$ 152.064.000	\$ 158.427.118	\$ 165.056.501	\$ 171.963.290	\$ 179.159.094	
BILLETERAS	\$ 73.728.000	\$ 76.813.148	\$ 80.027.394	\$ 83.376.141	\$ 86.865.015	
BOLSOS	\$ 175.104.000	\$ 182.431.227	\$ 190.065.062	\$ 198.018.334	\$ 206.304.411	
	<b>\$ 481.176.000</b>	<b>\$ 501.310.810</b>	<b>\$ 522.288.161</b>	<b>\$ 544.143.309</b>	<b>\$ 566.912.985,38</b>	


Fuente: Autores del Proyecto



#### 4.3.2 Inversión Total del Proyecto

4.3.2.1 *Inversión Fija*, De acuerdo a lo establecido en el estudio técnico la inversión fija del proyecto es igual a \$ 17.440.000, correspondiente a la adquisición de la tecnología, equipos, muebles y enseres, y la adecuación de la estructura física de la planta.

Tabla 34. Inversión Fija

 <b>INVERSIÓN FIJA</b>	
ITEM	AÑO INICIO
MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 17.440.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17.440.000</b>

Fuente: los Autores

4.3.2.2 *Inversión Pre-Operativa*, La inversión pre-operativa se describe de la siguiente manera:


Tabla 35. Inversión Pre-Operativa

 <b>INVERSION PREOPERATIVA</b>	
CONCEPTO	AÑO INICIO
Capacitación Personal	\$ 8.000.000
Adecuación de local de producción	\$ 15.000.000
Adecuación Área Ventas	\$ 3.000.000
Gastos Especialización	\$ 36.000.000
Gastos Jurídicos	\$ 2.800.000
Licencias	\$ 4.500.000
<b>Total Inversión Preoperativa</b>	<b>\$ 69.300.000</b>

Fuente: Autores del Proyecto

4.3.2.3 *Costos Fijos y Variables*, Los costos fijos y variables de la operación de la planta corresponden a los costos del recurso humano que interviene directamente en la operación, costos indirectos de fabricación y el costo de los insumos, que varía de acuerdo a la producción y se describe en la siguiente tabla

Tabla 36. Costos del Proyecto

 <b>COSTOS PROYECTADOS</b>					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>MATERIALES DIRECTOS</b>					
<b>MATERIA PRIMA SANDALIAS</b>					
Tela (yanchama)	\$ 16.056.000	\$ 16.727.863	\$ 17.427.841	\$ 18.157.109	\$ 18.916.893
Suelas	\$ 7.849.600	\$ 8.178.067	\$ 8.520.278	\$ 8.876.809	\$ 9.248.259
Broches	\$ 4.162.072	\$ 4.336.234	\$ 4.517.684	\$ 4.706.726	\$ 4.903.679
Accesorios	\$ 4.162.072	\$ 4.336.234	\$ 4.517.684	\$ 4.706.726	\$ 4.903.679
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA SANDALIAS</b>	<b>\$ 32.229.744</b>	<b>\$ 33.578.398</b>	<b>\$ 34.983.486</b>	<b>\$ 36.447.370</b>	<b>\$ 37.972.510</b>
<b>MATERIA PRIMA BILLETAS</b>					
Tela (yanchama)	\$ 7.372.800	\$ 7.681.315	\$ 8.002.739	\$ 8.337.614	\$ 8.686.502
Corredera	\$ 3.956.736	\$ 4.122.306	\$ 4.294.803	\$ 4.474.520	\$ 4.661.756
Bordado	\$ 5.733.581	\$ 5.973.502	\$ 6.223.464	\$ 6.483.885	\$ 6.755.203
Platico para decoracion interna	\$ 8.355.840	\$ 8.705.490	\$ 9.069.771	\$ 9.449.296	\$ 9.844.702
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA BILLETAS</b>	<b>\$ 25.418.957</b>	<b>\$ 26.482.613</b>	<b>\$ 27.590.778</b>	<b>\$ 28.745.314</b>	<b>\$ 29.948.162</b>
<b>MATERIA PRIMA CINTURONES</b>					
Tela (yanchama)	\$ 29.030.400	\$ 30.245.177	\$ 31.510.787	\$ 32.829.355	\$ 34.203.100
Accesorios	\$ 13.824.000	\$ 14.402.465	\$ 15.005.136	\$ 15.633.026	\$ 16.287.190
Hebillas metalicas	\$ 6.912.000	\$ 7.201.233	\$ 7.502.568	\$ 7.816.513	\$ 8.143.595
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA CINTURONES</b>	<b>\$ 49.766.400</b>	<b>\$ 51.848.875</b>	<b>\$ 54.018.491</b>	<b>\$ 56.278.895</b>	<b>\$ 58.633.885</b>
<b>MATERIA PRIMA BOLSOS</b>					
Tela (yanchama)	\$ 27.648.000	\$ 28.804.931	\$ 30.010.273	\$ 31.266.053	\$ 32.574.381
Corredera	\$ 4.055.040	\$ 4.224.723	\$ 4.401.507	\$ 4.585.688	\$ 4.777.576
Bordado	\$ 12.900.557	\$ 13.440.381	\$ 14.002.793	\$ 14.588.740	\$ 15.199.206
Broches	\$ 9.953.280	\$ 10.369.775	\$ 10.803.698	\$ 11.255.779	\$ 11.726.777
Tela para forro interior	\$ 4.608.000	\$ 4.800.822	\$ 5.001.712	\$ 5.211.009	\$ 5.429.063
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA BOLSOS</b>	<b>\$ 59.164.877</b>	<b>\$ 61.640.631</b>	<b>\$ 64.219.983</b>	<b>\$ 66.907.268</b>	<b>\$ 69.707.003</b>
<b>TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS</b>	<b>\$ 166.579.978</b>	<b>\$ 173.550.517</b>	<b>\$ 180.812.738</b>	<b>\$ 188.378.847</b>	<b>\$ 196.261.560</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>\$ 83.702.400</b>	<b>\$ 86.213.472</b>	<b>\$ 88.799.876</b>	<b>\$ 91.463.872</b>	<b>\$ 94.207.789</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
Electricidad /kwh	\$ 7.476.000	\$ 7.700.280	\$ 7.931.288	\$ 8.169.227	\$ 8.414.304
Agua /M3	\$ 2.439.900	\$ 2.513.097	\$ 2.588.490	\$ 2.666.145	\$ 2.746.129
Telefono local	\$ 540.000	\$ 556.200	\$ 572.886	\$ 590.073	\$ 607.775
Internet	\$ 2.160.000	\$ 2.224.800	\$ 2.291.544	\$ 2.360.290	\$ 2.431.099
Transporte materia prima	\$ 4.800.000	\$ 4.944.000	\$ 5.092.320	\$ 5.245.090	\$ 5.402.442
Mantenimiento de maquinas	\$ 2.400.000	\$ 2.472.000	\$ 2.546.160	\$ 2.622.545	\$ 2.701.221
Cafetería	\$ 3.000.000	\$ 3.090.000	\$ 3.182.700	\$ 3.278.181	\$ 3.376.526
Papelería	\$ 3.600.000	\$ 3.708.000	\$ 3.819.240	\$ 3.933.817	\$ 4.051.832
Arriendo local de producción	\$ 33.600.000	\$ 34.608.000	\$ 35.646.240	\$ 36.715.627	\$ 37.817.096
Depreciación máquinas de coser	\$ 4.480.000	\$ 4.480.000	\$ 4.480.000	\$ 4.480.000	\$ 4.480.000
Depreciación equipo de cómputo	\$ 586.667	\$ 586.667	\$ 586.667	\$ 0	\$ 0
Depreciación muebles	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000
Depreciación sillas	\$ 432.000	\$ 432.000	\$ 432.000	\$ 432.000	\$ 432.000
Aseo local de producción	\$ 5.760.000	\$ 5.932.800	\$ 6.110.784	\$ 6.294.108	\$ 6.482.931
Comisiones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN</b>	<b>\$ 72.354.567</b>	<b>\$ 74.327.844</b>	<b>\$ 76.360.319</b>	<b>\$ 77.867.102</b>	<b>\$ 80.023.355</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 322.636.944</b>	<b>\$ 334.091.832</b>	<b>\$ 345.972.933</b>	<b>\$ 357.709.821</b>	<b>\$ 370.492.704</b>

Fuente: Autores del Proyecto

4.3.2.4 *Gastos del Proyecto*, Los gastos del proyecto corresponden al valor del recurso humano que intervienen de manera indirecta en el proyecto, gastos de administración y gastos por realizar la actividad de mercadeo, servicio preventa y postventa.

Tabla 37. Gastos del Proyecto

 <b>GASTOS PROYECTADOS</b>					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario administración	\$ 60.845.600	\$ 62.670.968	\$ 64.551.097	\$ 66.487.630	\$ 68.482.259
Arriendo local administrativo	\$ 24.000.000	\$ 24.720.000	\$ 25.461.600	\$ 26.225.448	\$ 27.012.211
Depreciación equipó de cómputo	\$ 586.667	\$ 586.667	\$ 586.667	\$ -	\$ -
Depreciación de mueble	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000
Depreciación de silla	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Cafetería	\$ 3.600.000	\$ 3.708.000	\$ 3.819.240	\$ 3.933.817	\$ 4.051.832
Papelería	\$ 3.600.000	\$ 3.708.000	\$ 3.819.240	\$ 3.933.817	\$ 4.051.832
Teléfono celular	\$ 1.440.000	\$ 1.483.200	\$ 1.527.696	\$ 1.573.527	\$ 1.620.733
Publicidad	\$ 7.200.000	\$ 7.416.000	\$ 7.638.480	\$ 7.867.634	\$ 8.103.663
Amortización Inv. Preoperativa	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000
Impuesto de industria y comercio	\$ 3.368.232	\$ 3.025.151	\$ 3.151.739	\$ 3.283.623	\$ 3.421.027
Cámara de Comercio	\$ 642.000	\$ 661.260	\$ 681.098	\$ 701.531	\$ 722.577
Gravamen Movimiento Financero 4*1000	\$ 3.591.680	\$ 3.730.121	\$ 3.873.999	\$ 4.023.532	\$ 4.178.945
<b>Total Gastos</b>	\$ 122.796.178	\$ 125.631.367	\$ 129.032.856	\$ 131.952.560	\$ 135.567.078

Fuente: Autores del Proyecto

4.3.2.5 *Capital de Trabajo del Proyecto*, El capital de trabajo es el valor requerido para iniciar la prestación del servicio en la planta, hasta el momento en que BOUTIQUE YANCHAMA S.A.S. se pueda sostener, es calculado por el método de déficit acumulado máximo

Tabla 38. Capital de Trabajo del Proyecto


INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO		INVERSION CAPITAL DE TRABAJO											
CONCEPTO	AÑO INICIO												
Capital de Trabajo	<b>\$ 44.198.536,29</b>												
<b>Concepto</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	
INGRESO CAJA													
Venta	2%	4%	3%	7%	8%	6%	10%	9%	11%	9%	12%	19%	
Recaudo Ventas	\$ 9.623.520,00	\$ 19.247.040,00	\$ 14.435.280,00	\$ 33.682.320,00	\$ 38.494.080,00	\$ 28.870.560,00	\$ 48.117.600,00	\$ 43.305.840,00	\$ 52.929.360,00	\$ 43.305.840,00	\$ 57.741.120,00	\$ 91.423.440,00	
Nómina	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67	\$ 12.045.666,67
Seguro Social	\$ -	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67	\$ 3.553.471,67
Prestaciones Sociales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.022.833,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.022.833,33
Arriendos	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00
Serv. Acueducto	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00	\$ 203.325,00
Serv de Energía Elec.	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00	\$ 623.000,00
Serv de internet	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
Ser transporte (fletes)	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
Pago a Proveedores		\$ 3.331.599,55	\$ 6.663.199,10	\$ 4.997.399,33	\$ 11.660.598,43	\$ 13.326.398,21	\$ 9.994.798,66	\$ 16.657.997,76	\$ 14.992.197,98	\$ 18.323.797,54	\$ 14.992.197,98	\$ 19.989.597,31	
Publicidad	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00
Servicio Telefonico	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00
Servicio Celular	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
Mantenimiento maquinas	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
Cafeteria	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00
Papeleria	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00
Aseo Local	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00
Cámara de comercio	\$ 642.000,00												
Impuesto 4*1000	\$ 121.682,05	\$ 173.502,52	\$ 167.581,88	\$ 237.906,84	\$ 283.806,68	\$ 251.975,80	\$ 315.637,56	\$ 323.043,32	\$ 354.874,20	\$ 329.706,52	\$ 374.121,24	\$ 528.840,12	
Imp. Industria y comercio			\$ 561.372,00		\$ 561.372,00		\$ 561.372,00		\$ 561.372,00		\$ 561.372,00		\$ 561.372,00
Total Salidas	\$ 20.796.991,67	\$ 27.682.062,89	\$ 31.013.662,44	\$ 29.347.862,66	\$ 36.011.061,77	\$ 43.699.694,87	\$ 34.345.261,99	\$ 41.008.461,09	\$ 39.342.661,32	\$ 42.674.260,87	\$ 39.342.661,32	\$ 50.362.893,98	
Diferencia/Mes	\$ -11.173.471,67	\$ -8.435.022,89	\$ -16.578.382,44	\$ 4.334.457,34	\$ 2.483.018,23	\$ -14.829.134,87	\$ 13.772.338,01	\$ 2.297.378,91	\$ 13.586.698,68	\$ 631.579,13	\$ 18.398.458,68	\$ 41.060.546,02	
Diferencia Acumulada	\$ -11.173.471,67	\$ -19.608.494,55	\$ -36.186.876,99	\$ -31.852.419,65	\$ -29.369.401,42	\$ -44.198.536,29	\$ -30.426.198,28	\$ -28.128.819,37	\$ -14.542.120,69	\$ -13.910.541,56	\$ 4.487.917,12	\$ 45.548.463,14	

Fuente: autores de Proyecto

De este ejercicio se obtiene que el capital de trabajo requerido corresponde al valor, \$44.198.536, la disposición de esta cantidad evitaría la iliquidez de la empresa.

La inversión total del proyecto corresponde al dato descrito en la siguiente tabla, correspondiente a los valores hallados anteriormente

Tabla 39. Inversión Total del Proyecto


 <b>INVERSIÓN INICIAL</b>	
CONCEPTO	AÑO 0
Inversión Fija	\$ 17.440.000,00
Inversión Preoperativa	\$ 69.300.000,00
Inversión en Capital de trabajo	\$ 44.198.536,29
<b>lo</b>	<b>\$ 130.938.536,29</b>

Fuente: Autores de Proyecto

#### 4.3.3 Financiación del Proyecto.

El Proyecto contará con la financiación de banco y socios, los socios aportaran el 75% de la inversión requerida, mientras que las entidades financieras, aportaran el 25% restante de la inversión requerida, como se describe a continuación,

Tabla 40. Financiación del Proyecto

 <b>WACC</b>			
	TASA	PORCENTAJE lo	VALOR
BANCO	23,5%	25%	\$ 32.734.634,07
SOCIOS	28,5%	75%	\$ 98.203.902,22
			\$ 130.938.536,29
<b>TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO</b>	<b>27,26%</b>		

Fuente: Autores del Proyecto

Tabla 41. Amortización del Crédito

Tabla de Amortizacion del Prestamo			
Periodo	Intereses	Capital	cuota
0			
1	(\$ 7.695.912,47)	(\$ 4.106.331,10)	(\$ 11.802.243,58)
2	(\$ 6.730.514,03)	(\$ 5.071.729,55)	(\$ 11.802.243,58)
3	(\$ 5.538.150,41)	(\$ 6.264.093,16)	(\$ 11.802.243,58)
4	(\$ 4.065.462,11)	(\$ 7.736.781,47)	(\$ 11.802.243,58)
5	(\$ 2.246.544,79)	(\$ 9.555.698,79)	(\$ 11.802.243,58)

Fuente: Autores del Proyecto

#### 4.3.4 Valor de Desecho de la Inversión

Para calcular el valor de desecho se hace necesario calcular la depreciación de la inversión y el valor residual de la inversión fija, estos valores se calculan como se muestra a continuación:

Tabla 42. Valor Desecho Método Contable

Valor Desecho Metodo Contable					
Descripcion	Costo Adquisicion	Vida Util (Años)	Depreciacion		Valor Libros
			Anual	Acumulada	
Muebles y Enseres	\$ 1.470.000	5	\$ 294.000	\$ 1.470.000	\$ -
Maquinaria y Herramientas	\$ 11.200.000	10	\$ 1.120.000	\$ 5.600.000	\$ 5.600.000
Equipos de Computo	\$ 3.520.000	3	\$ 1.173.333	\$ 3.520.000	\$ -
Total	\$ 16.190.000		\$ 2.587.333	\$ 10.590.000	\$ 5.600.000

Fuente: Autores del Proyecto

Tabla 43. Valor de Desecho Método Comercial


Valor Desecho Metodo Comercial		
Descripcion	Apreciacion Perito	Valor
Muebles y Enseres	5,00%	\$ 73.500
Maquinaria y Herramientas	\$ 5.600.000	\$ 5.600.000
Equipos de Computo	5,00%	\$ 176.000
Total		\$ 5.849.500

Fuente: Autores del Proyecto

### 4.3.5 Flujo de Caja del Proyecto

A continuación se observa el flujo de caja del proyecto, cuyo objetivo fundamental es apreciar, por período, el resultado neto de los ingresos de dinero menos los egresos de dinero, es decir, en qué período va a sobrar o a faltar dinero, y cuánto, a fin de tomar decisiones sobre qué hacer; invertir el dinero cuando hay excedente de caja, o conseguir el dinero que se necesita para operar, bien con socios o con financiadores.

Tabla 44. Flujo de Caja del Proyecto

		FLUJO DE CAJA				
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>						
Ventas Realizadas		\$ 481.176.000	\$ 501.310.810	\$ 522.288.161	\$ 544.143.309	\$ 566.912.985
<b>Ingresos por Ventas</b>						
Venta de Activo Fijo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.849.500
<b>Total Ingresos</b>		<b>\$ 481.176.000</b>	<b>\$ 501.310.810</b>	<b>\$ 522.288.161</b>	<b>\$ 544.143.309</b>	<b>\$ 572.762.485</b>
<b>Egresos</b>						
Costos Totales		\$ 316.058.278	\$ 327.513.166	\$ 339.394.267	\$ 351.717.821	\$ 364.500.704
Gastos Totales		\$ 122.147.512	\$ 124.982.700	\$ 128.384.189	\$ 131.890.560	\$ 135.505.078
Depreciacion		\$ 7.227.333	\$ 7.227.333	\$ 7.227.333	\$ 6.054.000	\$ 6.054.000
Amortizacion		\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000
Valor en Libros Activos Vendidos						\$ 5.600.000
<b>Total Egresos</b>		<b>\$ 459.293.122</b>	<b>\$ 473.583.199</b>	<b>\$ 488.865.789</b>	<b>\$ 503.522.381</b>	<b>\$ 525.519.782</b>
<b>Utilidad Operativa (U.A.I.I.)</b>		<b>\$ 21.882.878</b>	<b>\$ 27.727.611</b>	<b>\$ 33.422.372</b>	<b>\$ 40.620.927</b>	<b>\$ 47.242.704</b>
(-) Pago de Intereses Prestamo bancario		\$ (7.695.912)	\$ (6.730.514)	\$ (5.538.150)	\$ (4.065.462)	\$ (2.246.545)
<b>Utilidad Antes de Impuestos (U.A.I.)</b>		<b>\$ 14.186.965</b>	<b>\$ 34.458.125</b>	<b>\$ 38.960.522</b>	<b>\$ 44.686.389</b>	<b>\$ 49.489.249</b>
(-) Impuesto Renta		\$ -	\$ 1.031.141	\$ 13.636.183	\$ 15.640.236	\$ 17.321.237
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 14.186.965</b>	<b>\$ 33.426.984</b>	<b>\$ 25.324.339</b>	<b>\$ 29.046.153</b>	<b>\$ 32.168.012</b>
<b>Ajustes Contables</b>						
(+) Depreciaciones		\$ 7.227.333	\$ 7.227.333	\$ 7.227.333	\$ 6.054.000	\$ 6.054.000
(+) Amortizaciones		\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000	\$ 13.860.000
(+) Valor en Libros Activos Vendidos (9)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.600.000
(-) Inversiones						
Máquinas de planta	\$ (11.200.000)					
Muebles y enseres	\$ (1.470.000)					
Equipos Computo y Comunicación	\$ (4.770.000)					
Capital de Trabajo	\$ (44.198.536)					
Inversión preoperativa	\$ (69.300.000)					
<b>Total Inversiones</b>	<b>\$ (130.938.536)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
(+) Ingresos por Recursos de Creditos	\$ 32.734.634					
<b>(+) Recuperacion de Capital de Trabajo</b>						<b>\$ 44.198.536</b>
(+) Valor de Desecho por Ventas de Activos						
(-) abono a capital prestamo		\$ (4.106.331)	\$ (5.071.730)	\$ (6.264.093)	\$ (7.736.781)	\$ (9.555.699)
<b>Flujo Neto de Caja</b>	<b>\$ (98.203.902)</b>	<b>\$ 31.167.967</b>	<b>\$ 49.442.587</b>	<b>\$ 40.147.580</b>	<b>\$ 41.223.372</b>	<b>\$ 92.324.849</b>


<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	\$ 19.674.419
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	36%

<b>IMPUESTO RENTA</b>	35%
-----------------------	-----

Fuente: Autores del proyecto

A partir de los resultados del flujo de caja se obtienen los criterios de evaluación financiera que se encuentran definidos en la tabla a continuación, los cuales corresponden a un VPN: \$ 19'674.419, TIR: 36%, y se observa que la recuperación de la inversión se obtiene a los 4,29 años aproximadamente. Por todo lo anterior se puede establecer que el proyecto es factible financieramente.

Tabla 45. Criterios de Evaluación Financiera.

	<b>CRITERIOS DE EVALUACION</b>
---	--------------------------------

#### CALCULO DEL VALOR PRESENTE NETO

AÑO					
0	1	2	3	4	5
\$ (98.203.902)	\$ 31.167.967	\$ 49.442.587	\$ 40.147.580	\$ 41.223.372	\$ 92.324.849

<b>WACC</b>	27,26%
<b>VPN</b>	\$ 19.674.419

#### RELACION BENEFICIO/COSTO

B/C=VP INGRESOS / VP EGRESOS

VP INGRESOS	\$ 117.878.321
VP EGRESOS	\$ 98.203.902
B/C	1,20

#### TASA INTERNA DE RETORNO

<b>TIR</b>	36%
------------	-----

#### PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

AÑO	INVERSION I <sub>0</sub>	FLUJOS DE CAJA Y <sub>n</sub>	VP FLUJOS DE CAJA	ACUMULADO
0	\$ (98.203.902)			
1		\$ 31.167.967	\$ 24.491.566	\$ 24.491.566
2		\$ 49.442.587	\$ 30.529.336	\$ 55.020.902
3		\$ 40.147.580	\$ 19.479.760	\$ 74.500.662
4		\$ 41.223.372	\$ 15.717.224	\$ 90.217.886
5		\$ 92.324.849	\$ 27.660.435	\$ 117.878.321

PRI= 4 AÑOS + (Faltante / Flujo Siguiente)

4,29

Fuente: Autores del Proyecto.



#### 4.4 Evaluación Económico-Social

##### 4.4.1 Identificación de los Impactos

La materia prima para la microempresa dedicada a la elaboración de accesorios femeninos a base de yanchama, es principalmente la Yanchama y la energía eléctrica necesaria para la operación de las máquinas que realizan la transformación. Adicionalmente se utilizan otros insumos como el agua, servicio telefónico, arrendamientos, etc.

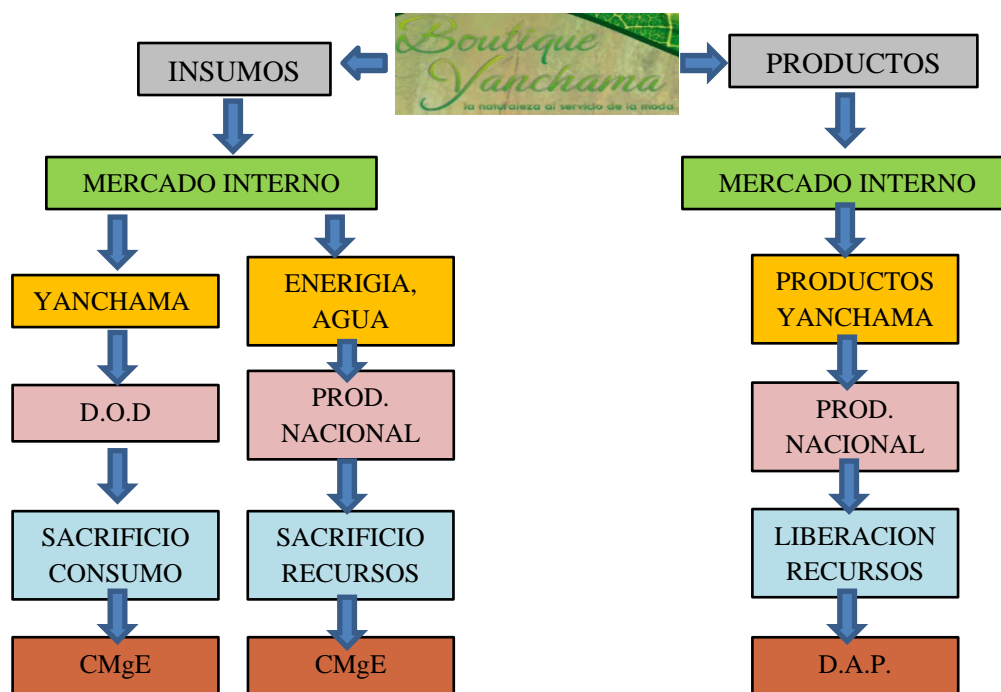
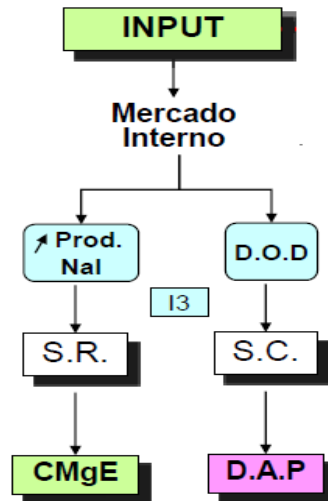


Figura 29. Matriz de Impactos de la Evaluación Económica

La Yanchama a consumir en la elaboración de los diferentes tipos de productos a comercializar en la ciudad, pertenece al mercado nacional. La energía eléctrica se genera en las plantas hidroeléctricas y termoeléctricas distribuidas en la geografía nacional, la generación eléctrica interna del país es suficiente para suplir la demanda interna, por tanto actualmente en Colombia no se importa energía, sino que el excedente de producción eléctrica se exporta a países como Ecuador y Venezuela.

Se puede deducir entonces que los insumos principales del proyecto de creación de la microempresa se obtienen todos del mercado interno, la siguiente gráfica nos identifica los impactos para el mercado de los insumos quedaría como:



*Figura 30.* Identificación de impactos para el mercado de los insumos

Como alternativas para el proyecto, los insumos pueden provenir de un aumento en la producción nacional o un desplazamiento de otros oferentes.

Para el caso de cada uno de nuestros insumos, se realiza un análisis en particular.

- **Yanchama:** la Yanchama se genera únicamente en la región amazónica colombiana, La Yanchama es una tela vegetal obtenida de la corteza del árbol por métodos artesanales de varias especies como Yanchama Colorada (*Brosimum utile*), Ojé o Higuerón (*Ficus insípida*), Yanchama Blanca (*Ficus máxima*) y Yanchama Roja (*Poulsenia arma*), pertenecen a la familia Moraceae y se utiliza especialmente para elaborar lienzos sobre los cuales se realizan dibujos, trajes y máscaras ceremoniales, todos los cuales tienen demanda por los turistas que visitan la región, especialmente los municipios de Leticia y Puerto Nariño, departamento del Amazonas.

La cantidad de tela o materia prima requerida para la elaboración de los artículos femeninos elaborados a base de Yanchama, no aumentarán la producción de la materia prima por la puesta en marcha de la microempresa, generando liberación de recursos.

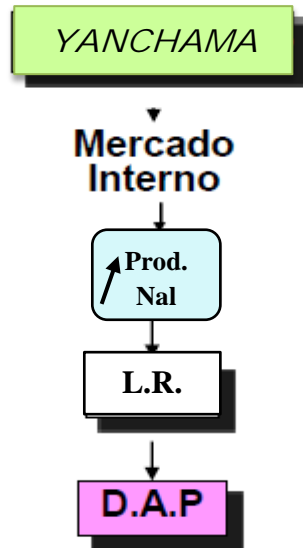


Figura 31. Impacto Económico Yanchama

- Energía Eléctrica:** En Colombia la red nacional eléctrica se encuentra en capacidad de satisfacer la demanda nacional de energía eléctrica y exportar el excedente a países vecinos tales como Ecuador y Venezuela. Dada el tamaño de la microempresa, esta no consumirá una gran cantidad de energía eléctrica, alrededor de tan solo \$7'476.000 millones de pesos al año, por lo que solo se presenta un leve aumento en la producción nacional y el correspondiente sacrificio de recursos.

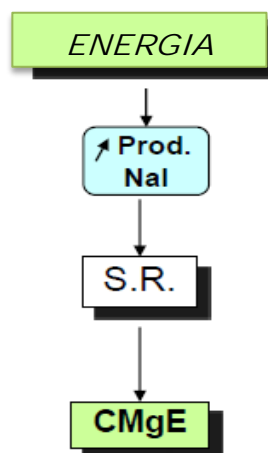


Figura 32. Impacto Económico Energía

- **Agua Potable:** En la ciudad de Cartagena, el servicio de acueducto es prestado por Aguas de Cartagena, la cual tiene una cobertura actual en la ciudad de un 98% aproximadamente. Así mismo, está en la capacidad de satisfacer la demanda de agua potable en la ciudad, dadas las ampliaciones que ha venido realizando y las mejoras en sus procesos. Dada el tamaño de la microempresa, esta no consumirá una gran cantidad de agua potable, alrededor de \$2'439.900 millones de pesos al año, por lo que solo se presenta un leve aumento en la producción local y el correspondiente sacrificio de recursos.

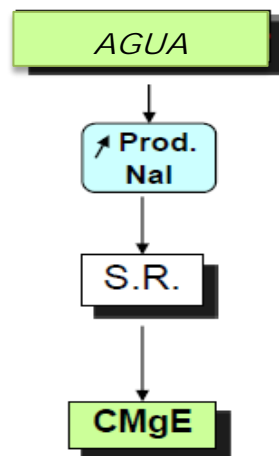


Figura 33. Impacto Económico Agua

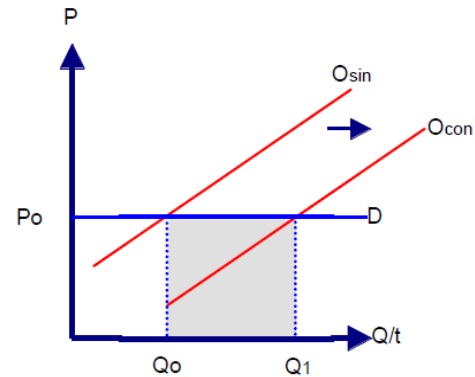
#### 4.4.2 Valoración de los impactos

Aumento en la Producción Nacional, generando una liberación de recursos, este se calcula por medio del DAP (Disponibilidad a pagar). Se prevé que la microempresa producirá un total de 8.849 unidades de productos terminados al año y que el precio al cual recibirá por cada unidad en promedio oscilará en los \$54.372 pesos. Suponiendo que no hay distorsiones la DAP se calcula como:

$$\begin{aligned}
 P_0 &= \$54.372 \\
 Q_0 &=? \\
 Q_1 &= 4 + Q_0 \\
 Q^S &= Q_1 - Q_0 \\
 Q^S &= Q_1 \\
 Q^S &= 8.849
 \end{aligned}$$

**VALORACION ECONOMICA**

$$\begin{aligned}
 B_E &= (Q_1 - Q_0) * P_0 \\
 B_E &= \$54.372 * 8849 \\
 B_E &= \$481.146.677
 \end{aligned}$$

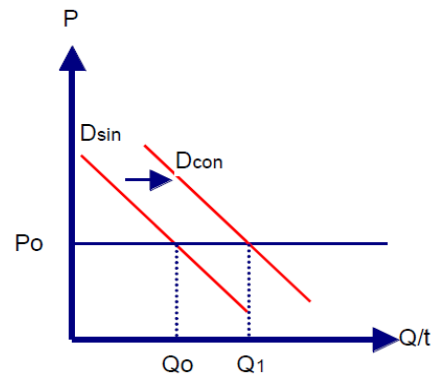


Aumento de la producción nacional para el insumo energía eléctrica, este se calcula por medio del costo marginal económico (CMgE). La boutique durante su operación consumirá aproximadamente 21.000 KWh y el precio del KWh está alrededor de 356,5\$/KWh.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= 365.5 \\
 Q_0 &=? \\
 Q_1 &= 4 + Q_0 \\
 Q^D &= Q_1 - Q_0 \\
 Q^D &= Q_1 \\
 Q^D &= 21.000
 \end{aligned}$$

**VALORACION ECONOMICA**

$$\begin{aligned}
 V_E &= (Q_1 - Q_0) * P_0 \\
 V_E &= 365.5 * 21.000 \\
 V_E &= 6.063.645
 \end{aligned}$$



Aumento de la producción nacional, generada por los nuevos insumos requeridos en la fabricación de los productos, este se calcula por medio del costo marginal económico (CMgE). En la producción de los artículos, se consumirán alrededor de 8.250 mts de Yanchama a un Precio estimado de \$25.000.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= 25.000 \\
 Q_0 &=? \\
 Q_1 &= 4 + Q_0 \\
 Q^D &= Q_1 - Q_0 \\
 Q^D &= Q_1 \\
 Q^D &= 8.250
 \end{aligned}$$

**VALORACION ECONOMICA**

$$\begin{aligned}
 V_E &= (Q_1 - Q_0) * P_0 \\
 V_E &= 8.250 * 25.000 \\
 V_E &= 173.250.000
 \end{aligned}$$

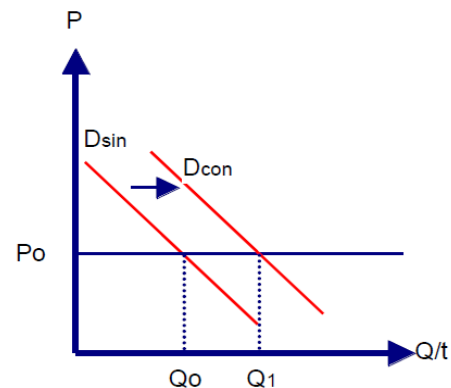


Tabla 46. Flujo Económico del Proyecto

Periodo Evaluacion (Años)	5
Tasa de Descuento	12,00%
TIR	28,73%
VPNE	\$ 43.998.168,14



Flujo Economico Projectado						
	RPC	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Beneficios Economicos</b>						
Producto/Servicios a Prestar			8849	8951	9054	9158
Precio Servicio			\$ 54.373	\$ 56.004	\$ 57.684	\$ 59.414
Total Venta			\$ 481.146.677	\$ 501.291.804	\$ 522.270.936	\$ 544.113.412
Total Beneficios Economicos			\$ 481.146.677	\$ 501.291.804	\$ 522.270.936	\$ 544.113.412
<b>Costos Economicos</b>						
Sacrificio Recurso Energia			21000	\$ 22.632,00	\$ 23.547,00	\$ 24.785,00
Valor Economico	0,79		\$ 365,50	\$ 380,00	\$ 387,30	\$ 391,40
Total Sacrificios Economicos			\$ 6.063.645,00	\$ 6.794.126,40	\$ 7.204.604,95	\$ 7.663.670,71
Sacrificio Recursos Insumos Op.			8250	\$ 8.430,00	\$ 8.640,00	\$ 8.741,00
Valor Economico	0,84		\$ 25.000,00	\$ 26.250,00	\$ 27.562,50	\$ 28.940,63
Total Sacrificios Economicos			\$ 173.250.000,00	\$ 185.881.500,00	\$ 200.037.600,00	\$ 212.494.802,63
Sacrificio Recursos Acueducto			900	\$ 947,00	\$ 974,00	\$ 987,00
Valor Economico	2,65		\$ 2.711,00	\$ 2.846,55	\$ 2.988,88	\$ 3.138,32
Total Sacrificios Economicos			\$ 6.465.735,00	\$ 7.143.559,55	\$ 7.714.591,72	\$ 8.208.436,47
Sacrificio Recursos Insumos Op.			11	12	12	12
Valor Economico	0,83		\$ 13.140.727,00	\$ 13.797.763,35	\$ 14.487.651,52	\$ 15.212.034,09
Total Sacrificios Economicos			\$ 119.974.837,51	\$ 137.425.722,97	\$ 144.297.009,11	\$ 151.511.859,57
Sacrificio Recursos			24	24	24	24
Valor Economico	0,79		\$ 2.500.000,00	\$ 2.625.000,00	\$ 2.756.250,00	\$ 2.894.062,50
Total Sacrificios Economicos			\$ 47.400.000,00	\$ 49.770.000,00	\$ 52.258.500,00	\$ 54.871.425,00
Sacrificio Recursos			12	12	12	12
Valor Economico	0,78		\$ 5.876.480,00	\$ 6.170.304,00	\$ 6.478.819,20	\$ 6.802.760,16
Total Sacrificios Economicos			\$ 55.003.852,80	\$ 57.754.045,44	\$ 60.641.747,71	\$ 63.673.835,10
Total Costos Economicos			\$ 408.158.070	\$ 444.768.954	\$ 472.154.053	\$ 498.424.029
<b>Inversiones</b>						
Inversion Fija		\$ (130.938.536)				
Total Inversiones		\$ (130.938.536)				
Flujo Economico Neto		\$ (130.938.536)	\$ 72.988.607	\$ 56.522.850	\$ 50.116.883	\$ 45.689.383

Fuente: Los Autores

Este análisis genera un VPNE de \$43'998.164 unidades monetarias de bienestar, lo que significa que el proyecto es económicamente viable con una TIR económica del 28,73%.

#### *4.5 Evaluación Ambiental*

Toda actividad con fines económicos (producción de bienes y servicios, suministro de materias primas, prestación de servicios públicos, etc.) interactúa de alguna manera con el entorno donde se localiza (consumo de los recursos naturales, utilización de espacio, producción de residuos y productos que pueden afectar el ambiente, etc.) y genera cambios muy variables en cuanto a significancia (importancia), magnitud, duración, etc.

El resultado de esa interacción a lo largo del tiempo ha conducido a un proceso de deterioro del ambiente, que se ha acentuado en las últimas décadas, llegando a extremos insostenibles a nivel global, poniendo en riesgo la salud y la supervivencia del ser humano. Por consiguiente, todos los proyectos y empresas en operación u emprendimiento deben realizar la evaluación de los aspectos ambientales sumidos en sus actividades que afectan de manera positiva o negativa el medio ambiente, con el fin de establecer e implementar medidas de prevención y mitigación para disminuir el impacto ambiental generado.

Boutique Yanchama S.A.S. comprometida con la preservación del ambiente, analizará los aspectos ambientales inherentes al proyecto que afectan de manera positiva o negativa, los recursos y componentes naturales del medio ambiente, y propone las medidas que serán aplicadas durante la implementación, puesta en marcha y operación del centro de producción y su área de comercialización, para prevenir, mitigar y/o compensar las alteraciones que pueda sufrir la calidad de vida del hombre y su entorno.

Así mismo, se exigirá a nuestros proveedores de materia prima, el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 727 de 19 de julio de 2010, El Estatuto de Flora Silvestre, por la cual se reglamenta el “Aprovechamiento de productos forestales no maderables” en el departamento de Amazonas, Caquetá y Putumayo, resolución elaborada por CORPOAMAZONIA, con base en investigaciones efectuadas por el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI.

#### 4.5.1 *Caracterización Ambiental*

4.5.1.1 *Caracterización del Proyecto*, Consiste en proporcionar la información técnica del proyecto, en especial las acciones que puedan afectar el ambiente, de tal forma que permitan la identificación y valoración de los impactos ambientales que se producirán de cada una de las etapas del mismo.

4.5.1.2 *Caracterización del ambiente*, se realizará una descripción detallada del ambiente sobre el cual se producirán modificaciones por efecto de las actividades de la construcción y operación de la planta de producción de artículos femeninos a base de yanchama. Con el fin de evaluar las características del medio receptor del proyecto y definir el estado inicial de referencia que va a ser modificada por las acciones susceptibles de producir impacto.

#### 4.5.2 *Evaluación de Impacto Ambiental Mediante el Método Arboleda.*

Desarrollado por la unidad de planeación de recursos naturales de las Empresas Públicas de Medellín en 1985, es utilizado especialmente para proyectos hidroeléctricos, pero se utiliza para todo tipo de proyectos con resultados favorables. Así mismo es un método mixto lo cual permite la identificación y evaluación de los impactos ambientales.

Para la aplicación del método, es necesario seguir los siguientes pasos:

- Desagregación del proyecto en componentes, de acuerdo a las actividades que requieren labores similares.
- Identificación de los Impactos
- Evaluación de los Impactos.

Según lo anterior, analizaremos los siguientes impactos:

- **Aire:** El empleo de maquinaria pesada para la etapa de Construcción, puesta en marcha y procesamiento de la planta producirá gases, ruido, y polvo que pueden afectar a la comunidad cercana a la planta de producción.



- **Agua:** la utilización de agua durante y posteriormente funcionamiento de la planta, será controlada y no presentará disposición inadecuada de residuos contaminantes en los desagües provistos para tal fin.
- **Suelo:** En las etapas de adecuación y montaje la remoción de capa vegetal será mínima, lo que no presentará modificación alguna en el perfil del suelo. La producción de los artículos a base de yanchama, se beneficia por la utilización de fibras vegetales, que no contaminan el suelo ni el ambiente a su alrededor. Así mismo, la utilización de esta fibra disminuirá la utilización de materiales químicos en su proceso de confección, contribuyendo a la conservación y disminución de los riesgos ambientales del proyecto.
- **Flora y Fauna:** Los desmontes de capa vegetal en el proceso de adecuación y montaje de la planta de producción serán mínimos o prácticamente nulos, dado que no se intervendrán zonas a cielo abierto, no existirá daño biológico alguno a la flora del sitio ni eliminación de capa vegetal. Respecto a la fauna, no se ocasionará daño alguno a la fauna del sitio de adecuación ni a cualquier ruta alimenticia que pudiese existir.
- **Social:** La adecuación, montaje y puesta en marcha de la planta generará empleo en la comunidad vecina y mejora en la calidad de vida.

Tabla 47. Impacto Ambiental Producción de Artículos a Base de Yanchama.

	ASPECTO	IMPACTO	CLASE	PRESENCIA	DURACION	EVOLUCION	MAGNITUD	IMPORTANCIA AMBIENTAL	
<b>OPERACIÓN: PRODUCCION ARTICULOS A BASE DE YANCHAMA</b>	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos (Agua)	-	1.0	0.6	0.6	0.6	4.32	Media
	Uso y Consumo del Agua	Agotamiento de Recursos (Energía)	-	1.0	0.5	0.5	0.6	3.60	Baja
	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del suelo	-	1.0	0.6	0.6	0.4	3.48	Baja
	Generación de Ruido	Contaminación Atmosférica	-	1.0	0.3	0.6	0.2	1.74	Muy Baja
	Generación de Emisiones Fuentes Fijas	Contaminación Atmosférica	-	1.0	0.4	0.5	0.2	1.90	Muy Baja
	Destrucción Flora/ Fauna	Daño Biológico	-	1.0	0.3	0.4	0.2	1.46	Muy Baja
	Alcance Social	Generación Empleo	+	1.0	0.8	0.7	0.8	6.32	Alta

Fuente: los Autores.

Con base en lo anterior, la producción de artículos artesanales a base de Yanchama no tiene efecto negativo alguno sobre el ambiente, por lo que el proyecto es viable, así mismo, con el proyecto se generaran nuevas fuentes de empleo para la comunidad y la ciudad.

## 4.6 Plan De Gestión

### 4.6.1 Plan de Gestión de la Integración

Tabla 48. Acta De Constitución Del Proyecto

PROJECT CHARTER
NOMBRE DEL PROYECTO
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>
<p><b>Propósito del Proyecto (Justificación):</b></p> <p>La artesanía colombiana ha venido sin ninguna duda demostrando que es uno de los sectores con un fuerte atractivo y alto potencial de desarrollo, es por esto que las acciones en materia turística deben apostarle a la creación, desarrollo y consolidación de ventajas competitivas, donde la ventaja comparativa del sector de artesanía pueda constituirse como un factor diferenciador de la actividad turística; es por esta razón que la artesanía posee una necesidad de seguir con una acción intersectorial la cual une sus vínculos con otros sectores del desarrollo como lo son el turismo, el medio ambiente, entre otros contribuyendo así a las poblaciones menos favorecidas en el sector indígena.</p> <p>Boutique Yanchama pretende la Introducción al mercado en la ciudad de Cartagena de productos artesanales elaborados a base de fibra de Yanchama, productos elaborados a partir de una materia prima, utilizada única y principalmente por los pueblos indígenas de la región amazónica, con lo que se podría satisfacer la demanda insatisfecha de productos artesanales. Para nuestro caso seríamos los únicos oferentes de productos artesanales femeninos a base de Yanchama, así mismo es la oportunidad de aprovechar los incentivos ofrecidos por el gobierno nacional quienes en la actualidad apoyan el sector artesanal y las ideas que surjan a partir del aprovechamiento de este tipo de recursos, generando nuevas opciones de creación de micro-empresas.</p> <p>En referencia a la rentabilidad financiera del proyecto, los inversionistas obtendrán una TIR de aproximadamente 31%, tomando como base una proyección del 75% de las ventas esperadas de los productos de la boutique.</p>
<p><b>Descripción del Proyecto:</b></p> <p>En el mercado nacional se presentan vacíos en la fabricación y en la comercialización de productos artesanales, básicamente las empresas que existen solo ofrecen productos, estilos y diseños repetitivos, no dando la posibilidad al cliente de encontrar y obtener productos únicos que los diferencien de los demás. Existe mucha imitación en los productos artesanales ya que su materia prima es de fácil acceso pero no ofrecen servicios adicionales antes de la compra y en la posventa de la misma, la cual permita tener a un cliente fiel y satisfecho. Se proyecta la creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos a base de yanchama más específicamente en accesorios para mujer, estos productos llevarán consigo estilo, calidad y diseños únicos, los cuales tendrán como valor agregado el servicio técnico y la garantía posventa.</p> <p>Para la consolidación de la microempresa se desarrollarán cuatro productos los cuales son: bolsos, billeteras, sandalias, cinturones. Estos productos llevarán en su mayoría materia prima a base de yanchama. La microempresa se llamará "Boutique Yanchama" la cual tiene como mercado objetivo el segmento de las mujeres cartageneras entre los 15 y 34 años.</p> <p>Dentro del proceso de ejecución del proyecto, surgirán entregables tales como: Diseños de procesos productivos, Distribución de Planta requerida para atender la demanda proyectada, Contratos de adquisición de materiales y equipos destinados, Certificados de capacitación y pruebas de los equipos requeridos en el proceso productivo</p>

**Requisitos de Alto Nivel (del Proyecto y del Producto):  
Entregables / Requerimientos y Criterios de Aceptación**

<b>Entregable</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>
Centro de producción y punto de venta seleccionado y adecuado	El diseño del centro de producción contempla un local de 92m <sup>2</sup> , con las siguientes especificaciones de distribución: zonas de diseño, corte, molde y decoración, producto terminado, baño, materia prima e insumos, cafetería, además las adecuaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. El diseño del punto de venta contempla un local de 9m <sup>2</sup> , cuya distribución incluye 2 vitrinas de exhibición de los productos, y la zona donde se encuentra ubicada la caja.
Diseño de Cadena de suministro	El diseño debe estar compuesto por proveedores seleccionados, proceso productivo, vendedor y consumidores finales.
Diseño del proceso productivo	El diseño deberá incluir diagramas de flujo y de bloques de cada proceso productivo. Los procesos deben ser acordes con: Diseño B1, que corresponde al proceso productivo del bolso estándar Diseño A1, que corresponde al proceso productivo de la billetera estándar. Diseño S1, que corresponde al proceso productivo de las sandalias estándar. Diseño C1, que corresponde al proceso productivo del cinturón estándar.
Estructura organizacional	Organigrama basado en una estructura matricial débil.
Documentación de roles y responsabilidades,	Manual de roles y responsabilidades
Documentación referente a los costos del proyecto	Presupuesto detallado de trabajo, no debe exceder \$136.100.000
Certificaciones legales con proveedores y contratistas del proyecto	Contratos con proveedores y contratistas del proyecto
Maquinaria instalada	Instalación de acuerdo a requerimientos del cliente y recomendación del fabricante.
Capacitación a personal operativo	Certificados aprobatorios por parte del personal entrenado
Pruebas de maquinaria	Certificados de pruebas e instalación óptima, después de comprobar que estas funcionen de manera individual, sin carga y como parte del conjunto proceso de producción.
Manual de operaciones	Documento que incluye la información necesaria para llevar a cabo de manera precisa y secuencial, las tareas y actividades operativas que son asignadas a cada una de las unidades administrativas.
Manual de Mantenimiento	Documento que incluye la descripción del mantenimiento preventivo, eléctrico, mecánico, con sus respectivas frecuencias. Repuestos recomendados, cantidades y lubricación. Así mismo contiene el trouble shutting o solución de problemas, indicando que debe hacerse en caso de que suceda x o y evento.
Protocolo de entrega diligenciado	Entregar a satisfacción la planta al equipo de trabajo asignado con las adecuaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias terminadas.
Liquidación y cierre	Contratos liquidados

	Plan de gestión Lecciones aprendidas Acta de cierre
--	---

**Presupuesto Resumido:**

Alquiler y Permisos : \$6.000.000  
 Diseños: \$10.000.000  
 Pre-Adecuación y Adecuación del local:\$34.000.000  
 Montaje y amueblamiento:\$32'000.000  
 Entrega a operación: \$9.000.000.  
 Presupuesto primer lote de producción: \$11.000.000  
 Reserva de contingencia: \$34.100.000

El proyecto tiene un costo total de \$ 136.100.000

**Riesgos Iniciales:**

Riesgo	Impacto en el Proyecto	Contingencia
Financiación	Se detiene el Proyecto	Buscar Socios Capitalistas, Comprar máquinas más económicas
Disminución en los precios de la competencia	Disminución de la demanda de productos	Establecer nuevas estrategias de publicidad, promoción, precio, plaza que promuevan la compra de los productos a base de yanchama.
Mano de Obra no calificada	Demoras en la ejecución del proyecto	Búsqueda de personal en municipios aledaños
Desperfectos en las maquinarias adquiridas	Suspensión total en las obras	Búsqueda de otros proveedores
Fuerte temporada invernal	Demoras y suspensión de los trabajos generales	Análisis histórico de las condiciones climáticas y uso de pronósticos futuros
Ingreso de nuevos competidores	Disminuye la demanda	Establecer mecanismos estrictos de seguimiento y control
Resumen de Hitos		Fecha Requerido
Inicio del proyecto		Enero 2013
Alquiler, diseños y adecuación de locales de producción		Abril de 2013
Consecución de personal, materiales, máquinas y equipos de oficina		Julio de 2013
Montaje e instalación de maquinaria y equipos requeridos		Septiembre de 2013
Pruebas de Operación de máquinas y equipos		Octubre de 2013
Entrega a Operación		Noviembre de 2013
Liquidación y Cierre		Noviembre 2013

Objetivos del Proyecto	Criterio de Éxito	Persona que Aprueba
<b>Alcance:</b>		
Creación de una microempresa para la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama		Patrocinador del proyecto: Alfonso Núñez Nieto
<b>Tiempo:</b>		
Concluir el proyecto en el plazo inicialmente acordado por el cliente.	Concluir el proyecto en 11 meses, desde enero hasta noviembre de 2013	Gerente del proyecto: Alan Márquez Mora
<b>Costo:</b>		
Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto	No exceder el presupuesto del proyecto, de \$ 136.100.000.	Gerente del proyecto: Alan Márquez Mora
<b>Calidad:</b>		
Cumplir los requerimientos del proyecto bajo las especificaciones dadas por el cliente: mano de obra calificada, planta con adecuaciones requeridas.	Personal con experiencia en proyectos similares, planta en buenas condiciones eléctricas y sanitarias, proveedores de materia prima con licencia ambiental.	Coordinador del proyecto: Clarena Correa Pacheco
<b>Otros:</b>		
Seguridad Física y Salud Ocupacional de los trabajadores: dotación, epps, botiquín, extintores	Que la planta cuente con los equipos de seguridad necesarios como botiquín, camilla, extintor y los trabajadores reciban los elementos de protección adecuados para desempeñar sus funciones.	Director de Obras: Adriana Pantoja

**Criterio de Aceptación del Proyecto:**

Aprobación de todos los entregables del proyecto por parte del cliente, cumplimiento de los tiempos, costos y plan de calidad estipulados para el proyecto.

**Niveles de Autorización del Director del Proyecto****Decisiones de Recursos Humanos:**

Por ser una organización de tipo proyectizada las decisiones de recursos humanos del proyecto, tales como ascensos, remuneraciones, incentivos, llamados de atención, sanciones, entre otras, las tomará el gerente del proyecto en consenso con su coordinador de proyecto. El gerente será quien tenga la última palabra siempre y cuando no afecte las partes interesadas ni los objetivos del proyecto.

**Gestión y Modificación del Presupuesto:**

La gestión y modificación del presupuesto que sea requerida será realizada por el gerente del proyecto con previa autorización del sponsor.

**Decisiones Técnicas:**

Las decisiones técnicas las tomará el director de proyectos en consenso con el coordinador de proyectos y el ejecutor de obras del proyecto, cuando sea necesario.

**Resolución de Conflictos:**

La resolución de conflictos tales como aspectos legales, técnicos, personales o financieros, será liderada por el gerente del proyecto en común acuerdo con su equipo de trabajo.

**Niveles de Escalación para los Límites de Aprobación:**

En las aprobaciones de cambios de mediana complejidad será el coordinador de proyectos en conjunto con el gerente quienes lo determinarán.

Para aprobaciones de cambios de alta complejidad, como asignaciones de recursos será el gerente con el patrocinador del proyecto, teniendo éste último la máxima autoridad.

Fuente: Los Autores

Tabla 49. Estructura Organizacional

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
NOMBRE DEL PROYECTO
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>
<p>La fabricación y comercialización de productos artesanales a base de yanchama se llevará a cabo implementando una organización de tipo matricial débil, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* En esta estructura existen 2 supervisores, el líder de proyecto a quien se le reporta cuando se trata de un trabajo específico y el gerente funcional con quién se tiene dependencia de tipo “económica” y de sentimiento de residencia.</li> <li>* El balance de poder reside en el gerente funcional</li> </ul>
<pre> graph TD     CE[Chief Executive] --- FM1[Functional Manager]     CE --- FM2[Functional Manager]     CE --- FM3[Functional Manager]     FM1 --- S1[Staff]     FM1 --- S2[Staff]     FM2 --- S3[Staff]     FM2 --- S4[Staff]     FM3 --- S5[Staff]     FM3 --- S6[Staff]     S1 --- PM[Project Manager]     S3 --- PM     S5 --- PM     subgraph ProjectCoordination [Project Coordination]         PM     end             </pre> <p>(Black boxes represent staff engaged in project activities.)</p>
Tomado del PMBOK 4ta Edición

Fuente: Los Autores

Tabla 50. Matriz RACI Integración

<b>MATRIZ RACI INTEGRACIÓN</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto</b>	A	R	C			
<b>Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto</b>	A	R	C	I		I
<b>Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto</b>	I	A	R	R		C
<b>Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto</b>	I	A	R	R		C
<b>Desarrollar el Control Integrado de Cambios</b>	I	A	R	I	I	C
<b>Cerrar el Proyecto o Fase</b>	A	R	C	I		I

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 51. Matriz RACI Proyecto

MATRIZ RACI PROYECTO							
NOMBRE DEL PROYECTO							
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama							
ACTIVIDAD	Sponsor	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyecto	Diseñador	Coordinador de compras	Coordinador de Ingeniería	Operarios
<b>Inicio Proyecto</b>							
<b>ALQUILER Y PERMISOS</b>							
Alquiler							
Verificar la legalidad de la ubicación del local	C	A	R			I	
Alquiler del local	C	A	R			I	
<b>Permisos</b>							
Permiso de la curaduría							
Registro ante control urbano	C	A	R				
	C	A	R				
<b>DISEÑOS</b>							
<b>Diseños Básicos</b>							
Diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa	C	A	I	R		I	
Diseño de planos para las instalaciones eléctricas	C	A	I	R		I	
Diseño de planos para las instalaciones hidráulicas y sanitarias	C	A	I	R		I	
<b>Diseño Proceso Productivo</b>							
Proceso productivo B1, elaboración de bolos							
Proceso productivo A3, elaboración de biliteras		A	I	R	I		
Proceso productivo S1 sandalias		A	I	R	I		
Proceso productivo C1 Cinturones		A	I	R	I		
Cadena de suministros		A	I	R	I		
		A	I	R	I		
<b>PRE-ADECUACION Y ADECUACION</b>							
<b>PRE-ADECUACION</b>							
<b>Actividades preliminares</b>							
Mediciones		A	I		I	R	
Almacén temporal		A	I		I	R	
<b>Contrataciones</b>							
Contratación del personal administrativo		A	R		I	I	
Contratación del personal de mano de obra		A	R		I	I	
<b>Compras</b>							
Compra de materiales de construcción		A	I		R	I	
<b>ADECUACION</b>							
Distribución de la planta de producción		A	I		I	R	
<b>Redes</b>							
Construcción de redes internas de energía		A	I		I	R	
Construcción de redes hidráulicas y sanitarias		A	I		I	R	
<b>Acabados</b>							
Estuco		A	I		I	R	
Pintura		A	I		I	R	
Baldosas y enchapes		A	I		I	R	
		A	I		I	R	
<b>Insuros e Instalaciones</b>							
Instalación de baños		A	I		I	R	
Cielo raso		A	I		I	R	
Carpintería		A	I		I	R	
<b>MONTAJE Y AMOBLAMIENTO</b>							
<b>Compras y contratación</b>							
Compra de maquinas para el montaje		A	I		R	I	
Compra de equipo de computo		A	I		R	I	
Compra de accesorios y herramientas		A	I		R	I	
Contrataciones de montaje y capacitaciones		A	R		I	I	
Montaje		A	R		I	I	
Montaje de maquinas		A	I		I	R	
Equipo de computo		A	I		I	R	
Instalación de muebles y enseres		A	I		I	R	
<b>Capacitación</b>							
Capacitación a personal operativo		A	R		I	I	
Capacitación a personal administrativo		A	R		I	I	
<b>Pruebas</b>							
Maquinaria y equipo		A	I		I	R	
Montaje general		A	I		I	R	
		A	I		I	R	
<b>ENTREGA A OPERACION</b>							
Limpieza de las instalaciones		A			I	R	
Liquidación	C		R		I	I	
Inauguración	C	A	R		I	I	
<b>Documentación</b>							
Manual de operaciones	C	A	I		I	R	
Programa de entrenamiento	C	A	I		I	R	
Manual de mantenimiento	C	A	I		I	R	

Fuente: Los Autores



Tabla 52. Registro de Stakeholders

REGISTRO DE STAKEHOLDERS							
NOMBRE DEL PROYECTO							
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama							
NOMBRE	CARGO	ROL	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUISITOS	EXPECTATIVAS	INFLUENCIA	CLASIFICACIÓN
Alfonso Núñez Nieto	Director de Procesos	Sponsor	esproyutb110@gmail.com	Verificar el plan de direccionamiento del proyecto sea el más idóneo.	Seguridad de que los clientes finales compren el producto y estén satisfechos con el mismo.	Alta	Interno
Alan Márquez Mora	Gerente General	Gerente del proyecto	aljomarq@hotmail.com	Cumplir con el plan de dirección dado para que el cliente este satisfecho	Todos los productos sean elaborados con base a el diseño previo	Alta	Interna
Clarena Correa Pacheco	Gerente de Producción	Coordinador del proyecto	clarenacp@hotmail.com	Garantizar el cumplimiento de todos los diseños para la elaboración con calidad de los mismos.	Contar con un equipo idóneo para hacer cumplir con todos los diseños establecidos	Alta	Interna
Adriana Pantoja Villalba	Gerente Financiera	Director de Obras	adrimarpavi@hotmail.com	Verificar que las actividades del proyecto se ejecuten bajo las especificaciones técnicas requeridas	Cumplir con los requerimientos técnicos de la gerencia del proyecto	Alta	Interna
Comunidad (Trabajadores)	Operarios	Ejecutores	-	Participación en la ejecución del proyecto	Mejorar la calidad de vida de los trabajadores	Alta	Externa
Comunidad (Vecinos)		Veedores	-	Verificar que el proyecto no genera molestias de cualquier tipo que puedan perturbar la tranquilidad del sector donde se desarrollará	Valorización comercial del sector	Media	Externa
Clientes directos	Clientes	Mujeres de la ciudad de Cartagena	-	Adquirir productos con diseños exclusivos y de calidad	Satisfacción con los productos ofrecidos	Alta	Externa
Entidad gubernamental		Cámara de Comercio	-	Emisión de permisos requeridos para ejecución del proyecto	Otorgamiento de todos los permisos necesarios para la consolidación de la empresa en aspectos legales	Alta	Externa
Entidades financieras		Bancolombia	-	Aprobación de préstamo bancario para ejecución del proyecto	Otorgamiento del préstamo bancario a una tasa de interés apropiada.	Alta	Externa
Entidad gubernamental		Ministerio de Protección Social	-	Emisión de permisos requeridos para ejecución del proyecto	Asistencia social en temas laborales o de trabajo	Alta	Externa
Entidad gubernamental		EPA: Establecimiento Público Ambiental	-	Emisión de certificados de disposición de residuos	Asistencia en temas ambientales y de disposición de residuos.	Alta	Externa

Fuente: Los Autores

Tabla 53. Plan de Gestión del Proyecto

<b>PLAN DE GESTION DEL PROYECTO</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>	
<b>CICLO DE VIDA DEL PROYECTO:</b>	
<b>FASE DEL PROYECTO</b>	<b>ENTREGABLE PRINCIPAL</b>
1- Gestión del proyecto	Acta Constitución del proyecto Definición de alcance EDT Diccionario EDT Cronograma Presupuesto Matriz RACI
2- Alquiler y Permisos	Ubicación del lote Alquiler del lote Permiso ante la curaduría Registro ante control urbano
3- Diseños	Diseños de distribución de planta Diseños eléctricos Diseños hidráulicos y sanitarios Diseño proceso productivo B1 bolsos Diseño proceso productivo A1 billeteras Diseño proceso productivo S1 sandalias Diseño proceso productivo C1 cinturones Diseño de cadena de suministro
4- Pre-adecuación y Adecuación	Mediciones Almacén temporal Contratación de personal administrativo Contratación de personal de mano de obra Compra de materiales de construcción Distribución de la planta de producción Adecuación de redes internas de energía Adecuación de redes hidráulicas y sanitarias Estuco Pintura Baldosas y enchapes Instalación de baños Cielo raso Carpintería
5- Montaje y amoblamiento	Compras de máquinas para el montaje Compras de equipos de cómputo Compra de accesorios y herramientas Contrataciones de montaje Montaje de equipo de cómputo Instalación de muebles y enseres Capacitación de personal operativo Capacitación de personal administrativo Pruebas de maquinaria y equipo Pruebas de montaje en general

6- Liquidación y entrega	Limpieza de las instalaciones Liquidación Inauguración Manual de operaciones Programa de entrenamiento Manual de mantenimiento
--------------------------	---

#### GESTIÓN DE LA LÍNEA BASE Y SU VARIACIÓN:

<b>RANGO DE VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA:</b>  11 – 13 meses	<b>GESTIÓN DE LA LÍNEA BASE DEL TIEMPO:</b>  El informe de línea base de tiempo es un documento que se presentará semanalmente en la reunión de coordinación del equipo del proyecto en la que se presentará el SPI (Índice de desempeño del cronograma) y la curvas de tiempo del proyecto, EAC, ETC, SV.
<b>RANGO DE VARIACIÓN DEL COSTO:</b>  \$115.000.000 – \$145.000.000	<b>GESTIÓN DE LA LÍNEA BASE DEL COSTO:</b>  El informe de línea base de tiempo es un documento que se presentará semanalmente en la reunión de coordinación del equipo del proyecto en la que se presentará el CPI (Índice de desempeño del cronograma) y la curvas de costo del proyecto, CV.
<b>RANGO DE VARIACIÓN DEL ALCANCE:</b> El alcance estará sujeto a solicitudes de cambios previa autorización del sponsor del proyecto.	<b>GESTIÓN DE LA LÍNEA BASE DEL ALCANCE:</b>  La situación del alcance será monitoreada a través del avance real y avance planificado en reuniones semanales de coordinación del equipo de proyecto, en donde se reportará el porcentaje de avance planificado y el porcentaje real del periodo.
<b>RANGO DE VARIACIÓN DE LA CALIDAD:</b>  La calidad varía de acuerdo a los informes de auditorías o costos de no conformidades del proyecto.	<b>GESTIÓN DE REQUISITOS</b>  Evaluar el cumplimiento de los requisitos exigidos por el cliente en términos de avance y calidad: Se revisarán problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para resolver.

#### REVISIONES DEL PROYECTO:

TIPO DE REVISIÓN	CONTENIDO	ALCANCE - OPORTUNIDAD
Reuniones de coordinación del equipo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del acta de reunión anterior.</li> <li>- Presentación de entregables (si fuera el caso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se informará el estado de los pendientes del proyecto y se establecerán las actividades próximas a realizar.</li> </ul>
Reuniones semanales de información del estado del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del acta de reunión anterior</li> <li>- Informe de desempeño del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programados para los sábados</li> <li>- Revisar el informe del proyecto semanal del estado</li> </ul>
Reuniones con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer agenda según requerimientos del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cliente convocará una reunión al gerente de proyecto para establecer acuerdos de mejora en el desarrollo del proyecto</li> </ul>
Comunicaciones informales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitar retroalimentación del avance del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer acuerdos para mejorar los procesos</li> </ul>

**CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:**

El proyecto ha sido planificado del tal manera que el equipo de proyecto conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.

A continuación se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:

1. Inicialmente el equipo de proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
2. Se establece los documentos de gestión del proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el equipo de proyecto.
3. Se establecen las responsabilidades y roles del equipo de proyecto, y las fechas en que deberán estar listos los entregables.
4. Se realizan reuniones semanales del equipo de proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad, tiempo. En esta reunión se presenta el Informe de Performance del Proyecto.
5. Al término del proyecto se verifica la entrega de todos los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto.

Fuente: Los Autores

Tabla 54. Plan de Gestión de la Configuración

PLAN DE GESTION DE LA CONFIGURACION	
NOMBRE DEL PROYECTO	
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>	
ENFOQUE DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN:	
<p>El proyecto está configurado de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alquiler y permisos</li> <li>- Diseños</li> <li>- Pre-adecuación y Adecuación del local de producción</li> <li>- Montaje y amueblamiento</li> <li>- Liquidación y Entrega</li> <li>- Gerencia del proyecto</li> </ul>	
INDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN:	
COMPONENTE	IDENTIFICACION
Centro de producción y punto de venta seleccionado y adecuado	A
Diseño de cadena de suministro	B
Diseño del proceso productivo	C
Estructura organizacional	D
Documentación de roles y responsabilidades	E
Documentación referente a los costos del proyecto	F
Certificaciones legales con proveedores y contratistas del proyecto	G
Maquinaria instalada	H
Capacitación a personal operativo	I
Pruebas de maquinaria	J
Manual de operaciones	K

Manual de Mantenimiento	L
Protocolo de entrega diligenciado	M
Liquidación y cierre	N

**CONTROL DE DOCUMENTOS DE LA CONFIGURACIÓN:**

<b>DOCUMENTOS CONTROLADOS</b>	<b>MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN</b>
A	Contratos de arrendamiento, actas de reunión donde se especificaron los requerimientos de adecuación
B	Procedimiento B01. Cadena de suministros
C	Procedimiento B1, A1, C1, S1
D	Organigrama.
E	Matriz RACI
F	Presupuesto
G	Certificaciones legales, de acuerdo a estatuto 023 de La organización
H	Manuales de operación y mantenimiento de las maquinas
I	Certificados de capacitación
J	Certificados de pruebas
K	Manual 001. operaciones
L	Manual 002. Mantenimiento
M	Acta de entrega
N	Acta de liquidación, con todos los contratos cerrados.

**CONTROL DE CAMBIOS A LA CONFIGURACIÓN:**

El Coordinador de Proyectos se contacta con el Stakeholder cada vez que capta una iniciativa de cambio., entrevista al Stakeholder y levanta información detallada sobre lo que desea. Luego formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud de Cambio respectiva. Por último, presenta la Solicitud de Cambio al Gerente de Proyecto.

El Gerente de Proyecto analiza a profundidad la Solicitud de cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razones por las cuales se originó la iniciativa de cambio; Analiza el impacto en alcance, tiempo y costos y verifica que en la Solicitud de Cambios aparezca toda la información que se necesita para hacer una evaluación de impacto integral y exhaustivo, además debe completar la Solicitud de Cambio si es necesario.

El Gerente de Proyecto evalúa los impactos integrales del cambio en todas las líneas base del proyecto, en las áreas de conocimiento subsidiarias, en otros proyectos y áreas de la empresa, y en entidades externas a la empresa.

El Comité de Control de Cambios evalúa los impactos calculados por el Gerente de Proyecto y toma una decisión sobre la Solicitud de Cambio: aprobarla, rechazarla, o diferirla total o parcialmente.

**ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LA CONFIGURACIÓN:**

<b>ROLES</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>
Sponsor	Solucionar en decisiones empatadas en el Comité de Control de Configuración
Gerente de proyectos	Evaluar impactos de Solicitudes de Cambio de la configuración y hacer recomendaciones. Aprobar Solicitudes de Cambio.
Coordinador de proyectos	Captar las iniciativas de cambio de los stakeholders y formalizarlas en Solicitudes de Cambio.
Interesados	Solicitar cambios a la configuración cuando lo crea conveniente y oportuno.

Fuente: Los Autores

A manera de ejemplo, se presenta una solicitud de cambio.

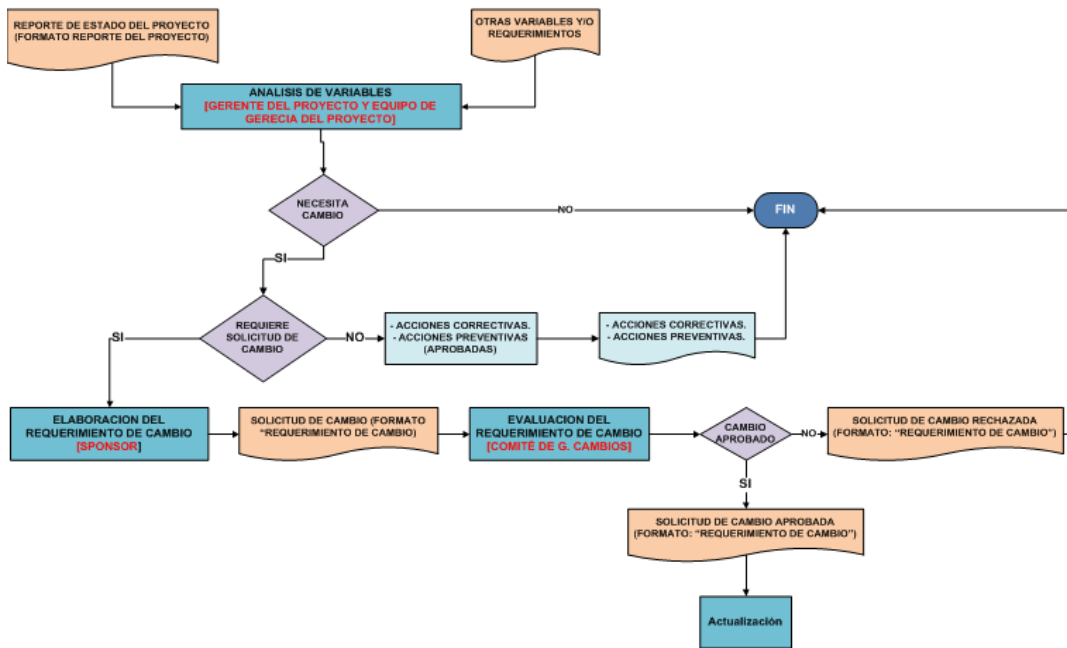
Tabla 55. Plan de Gestión de Cambios.

<b>PLAN DE GESTION DE CAMBIOS</b>			
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>			
<b>PROPUESTA PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS:</b>			
Ampliación del área de producción donde se fabricarán los productos.			
<b>DEFINICIONES DE CAMBIO:</b>			
<b>CAMBIO EN EL CRONOGRAMA DEL PROYECTO:</b> No afecta el cronograma del proyecto			
<b>CAMBIOS EN EL COSTO:</b> Se incrementan los costos en \$5.000.000 porque hay que comprar más materiales.			
<b>CAMBIOS EN EL ALCANCE:</b> Inicialmente el área de la planta debía ser de 92 m <sup>2</sup> y el cambio solicitado propone que se amplíe hasta los 120 m <sup>2</sup> .			
<b>CAMBIOS EN LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO:</b> No se producen cambios en los documentos del proyecto.			
<b>COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS:</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>	<b>AUTORIDAD</b>
Alfonso Núñez	Sponsor	Dirimir en decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios.	Total sobre el proyecto
Alan Márquez	Gerente de proyectos	Evaluar impactos de las Solicitudes de Cambio y hacer recomendaciones. Aprobar Solicitudes de Cambio.	Hacer recomendaciones sobre los cambios.
Clarena Correa	Coordinador de proyectos	Captar las iniciativas de cambio de los stakeholders y formalizarlas en Solicitudes de Cambio.	Emitir solicitudes de cambio
	Interesados	Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno.	Solicitar cambios
<b>PROCESO DE CONTROL DE CAMBIOS:</b>			
<b>SOLICITUD DE CAMBIOS</b>	El Asistente de Gestión de Proyectos se contacta con el Stakeholder cada vez que capta una iniciativa de cambio. Entrevista al Stakeholder y levanta información detallada sobre lo que desea. Formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud de Cambio respectiva usando el formato. Presenta la Solicitud de Cambio al Project Manager.		
<b>SEGUIMIENTO A CAMBIOS SOLICITADOS</b>	El Project Manager analiza a profundidad la Solicitud de cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razones por las cuales se originó la iniciativa de cambio. Verifica que en la Solicitud de Cambios aparezca toda la información que se necesita para hacer una evaluación de impacto integral y exhaustivo. Completa la Solicitud de Cambio si es necesario		
<b>ANÁLISIS DE CAMBIOS SOLICITADOS</b>	El Project Manager evalúa los impactos integrales del cambio en todas las líneas base del proyecto, en las áreas de conocimiento subsidiarias, en otros proyectos y áreas de la empresa, y en entidades externas a la empresa.		

	<p>Describe en la Solicitud de Cambio los resultados de los impactos que ha calculado.                  Al no ejecutar el Cambio, se estaría perdiendo la oportunidad de aprovechar un mercado mayor al que se estaría atendiendo con la capacidad de planta inicial arrojada por el estudio de mercado</p>
<p>DECISIÓN SOBRE CAMBIOS SOLICITADOS</p>	<p>El Comité de Control de Cambios evalúa los impactos calculados por el Project Manager y toma una decisión sobre la Solicitud de Cambio: aprobarla, rechazarla, o diferirla, total o parcialmente.</p> <p>El cambio es aprobado, por su conveniencia para aprovechar la existencia de un mercado mayor.</p>

Por la naturaleza del proyecto, la organización que se constituye y el enfoque multidisciplinario de los interesados en este; todos los cambios que se propongan o deban realizarse por la dinámica del proyecto deben ser gestionados como se describe a continuación.

- Se conformara formalmente un comité conformado por los interesados en el proyecto, la gerencia del proyecto y miembros del equipo de dirección del proyecto. Este equipo, tendrá dentro de sus funciones; analizar, evaluar, aprobar, retrasar o rechazar las solicitudes de cambios en el desarrollo del proyecto.
- El Flujograma que se muestra a continuación, ilustra las decisiones y los pasos a seguir para la gestión de las solicitudes de cambio.



Fuente: Los Autores

#### 4.6.2 Plan De Gestión Del Alcance

Todos los esfuerzos del proyecto se direccionaran a la realización del Estudio de Pre-factibilidad para la Construcción y puesta en funcionamiento de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales para mujeres a base de yanchama. Con la Declaración del Alcance se pretende asegurar que en el proyecto se incluyan todas las actividades y trabajos requeridos para culminar exitosamente el proyecto. Se obtienen como resultados principales, la WBS y el Diccionario de la WBS.

Tabla 56. Matriz RACI Alcance

<b>MATRIZ RACI ALCANCE</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Recolectar Requisitos</b>	I	A	R	C		I
<b>Definir el Alcance</b>	I	A	R	C		I
<b>Crear la EDT</b>	I	R	C	R	C	I
<b>Verificar el Alcance</b>	I	A	R	C		I
<b>Controlar el Alcance</b>	I	A	R	C	C	I

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores



Tabla 57. Documentación de Requisitos

DOCUMENTACION DE REQUISITOS				
NOMBRE DEL PROYECTO				
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama				
Interesado	Requisito	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Presupuesto y cronograma dentro de los límites previstos	Financiera	9	En cuanto al presupuesto no debe exceder los 136.1 millones de pesos y en cuanto al cronograma, el proyecto no debe exceder los 11 meses
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Los proveedores seleccionados deben tener licencia ambiental para la transformación de la yanchama	Técnico	9	Todos y cada uno de los proveedores seleccionados deben poseer la licencia ambiental expedida por el ente gubernamental correspondiente de la Republica de Colombia.
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Organización y coordinación en la ejecución del Proyecto	Administrativa	9	La ejecución del proyecto debe ser acorde a lo establecido en el plan de gestión de proyectos
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Selección de la materia prima para fabricar los productos	Adquisiciones	6	La yanchama debe poseer 2 mm de espesor, no presentar marcas de los tejidos conductores del árbol. Así mismo debe tener en cuenta que el proveedor tenga la documentación necesaria y que ofrezca los mejores precios
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	La capacidad de la producción de la planta debe suplir las expectativas proyectadas en el estudio de pre-factibilidad	Técnico	10	La capacidad de producción de cada uno de los productos anualmente debe ser de: Bolsos: 2304 unds. Billeteras: 3072 unds. Cinturones: 3456 unds. Sandalias: 2230 unds.
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Definición de condiciones para manejo de proveedores	Adquisiciones	6	Empresa legalmente constituida, que posea cámara de comercio, RUT, licencia ambiental, procedimientos de trabajo documentados.
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Capacitación del personal operativo con sus EPS.	Administrativo	8	Provisión de la dotación y seguridad necesaria y capacitación del personal en cuanto a la operación de las máquinas y el proceso productivo.
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	El margen o utilidad bruta debe ser superior al 3%	Financiero	8	Utilidad bruta superior al 3%
Sponsor, Gerente del proyecto, Coordinador del Proyecto, Director de Obras	Los inversionistas obtendrán una tasa interna de retorno de aproximadamente 36%	Financiero	8	TIR mayor o igual a 36%

Fuente: Los Autores

Tabla 58. Plan de Gestión de Requisitos

PLAN DE GESTION DE REQUISITOS
NOMBRE DEL PROYECTO
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>
<b>Recolección de Requisitos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los requisitos son sugeridos por los principales stakeholders del proyecto, durante el proceso de iniciación y planificación del proyecto.</li> <li>- Los requisitos serán descritos en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos.</li> </ul>
<b>Categorías:</b>
<p>Los requisitos se agruparan según las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicos</li> <li>Administrativos</li> <li>Adquisiciones</li> <li>Calidad</li> <li>Comerciales</li> <li>Sociales</li> </ul>
<b>Priorización:</b>
<p>La priorización de los requisitos se realizará con base en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos, de acuerdo al nivel de estabilidad y el grado de complejidad de cada requisito documentado.</p> <p>Los requisitos se priorizarán asignándoles valores de 1 a 9, siendo 1 el de menor prioridad y 9 el de mayor prioridad.</p> <p>Este proceso será realizado por el equipo de gestión del proyecto durante la planificación, y será aprobado por el Sponsor.</p>
<b>Trazabilidad:</b>
<p>En la Matriz de Trazabilidad se documentará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos de Requisitos, que incluye: código, requisito, prioridad, categoría, origen, objetivo, impacto del entregable, verificación y validación del requisito.</li> <li>- Trazabilidad hacia: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Necesidades, oportunidades, metas y objetivos del negocio.</li> <li>o Objetivos del proyecto.</li> <li>o Alcance del proyecto, entregables del WBS.</li> <li>o Diseño del producto.</li> <li>o Desarrollo del producto.</li> <li>o Estrategia de prueba.</li> <li>o Escenario de prueba.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Gestión de la Configuración:</b>
<p>Para las actividades de cambio al producto, servicio o requisito se realizará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualquier Stakeholder puede presentar la solicitud de cambio, donde se detalla el porqué del cambio solicitado.</li> <li>- El comité de control de cambios evaluará el impacto en el proyecto (a nivel de costos, tiempos y alcance) de las solicitudes de cambios presentadas, y reportará si estas son aprobadas o no al equipo de gestión del proyecto.</li> <li>- Si el cambio ha sido aprobado, se implementará el cambio.</li> <li>- Se hará un seguimiento del cambio, para ver los efectos positivos o negativos que tenga el proyecto.</li> </ul>
<b>Verificación:</b>
Se verificará de acuerdo a los requerimientos y especificaciones del cliente.

Fuente: Los Autores

Tabla 59. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS								
NOMBRE DEL PROYECTO								
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama								
INFORMACIÓN DE LOS REQUISITOS					TRAZABILIDAD			
No.	Requisito	Prioridad	Categoría	Originado por	Objetivo del Proyecto	Impacto en el entregable de la EDT	Verificación	Validación
1	Presupuesto y cronograma dentro de los límites previstos	9	Financiera	Sponsor	Evitar sobrecostos y sobrepasar tiempo	Alto	Criterio del cliente	Firma del analista financiero o programador de obra
2	Los proveedores seleccionados deben tener licencia ambiental para la transformación de la yanchama	9	Adquisiciones	Sponsor	Calidad del producto	Alto	Criterio del cliente	Registro de identificación y selección de proveedores
3	Organización y coordinación en la ejecución del Proyecto	9	Administrativa	Sponsor	Evitar sobrecostos	Alto	Criterio del cliente	Acta de reunión semanal
4	Selección de la materia prima para fabricar los productos	6	Adquisiciones	Sponsor	Ahorro de costos	Alto	Criterio del cliente	Orden de compra
5	La capacidad de la producción de la planta debe suplir las expectativas proyectadas en el estudio de pre-factibilidad	10	Técnico	Sponsor	alcance	Alto	Criterio del cliente	Informes de producción
6	Capacitación del personal operativo con sus elementos de protección personal	8	Administrativo	Sponsor	Seguridad de las personas que se encuentran laborando las distintas actividades en el proyecto	Alto	Criterio del cliente	Registro de asistencia a capacitaciones
9	El margen o utilidad bruta debe ser superior al 3%	8	Financiero	Sponsor	Costos	Alto	Criterio del Cliente	Estado de resultados
10	Los inversionistas obtendrán una Tasa Interna de retorno de aproximadamente 36%	8	Financiero	Sponsor	Costos	Alto	Criterio del cliente	Flujo de caja

Fuente: Los Autores

Tabla 60. Enunciado del Alcance del Proyecto.

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO
NOMBRE DEL PROYECTO
<b>Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO:</b>
<p>El proyecto consiste en la creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos femeninos a base de Yanchama. Para tal fin se adecuará un local, que funcionará como planta de producción. Esta planta tendrá un área de 92 m<sup>2</sup>, con las siguientes especificaciones de distribución: zonas de diseño, corte, molde y decoración, producto terminado, baño, materia prima e insumos, cafetería, además las adecuaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Así mismo, el proyecto incluye el diseño de la cadena de valor que estará compuesta por proveedores seleccionados, proceso productivo, vendedor y consumidores finales. El proyecto contará con manuales de operación, mantenimiento y un programa de entrenamiento.</p> <p>El producto, como se mencionó anteriormente se refiere a artículos femeninos, cuya materia prima es única y exclusivamente la Yanchama, específicamente se desarrollaran 4 productos que son: bolsos, billeteras, sandalias y cinturones. Cada proceso productivo incluye un diseño específico según el tipo de producto, es por esto que cada uno será codificado de la siguiente manera: Diseño B1, que corresponde al proceso productivo del bolso estándar, Diseño A1, que corresponde al proceso productivo de la billetera estándar, Diseño S1, que corresponde al proceso productivo de las sandalias estándar, Diseño C1, que corresponde al proceso productivo del cinturón estándar. La capacidad anual de la planta será: Bolsos: 2304 unds., Billeteras: 3072 unds., Cinturones: 3456 unds., Sandalias: 2230 unds.</p> <p>Los insumos requeridos por cada tipo de producto son: Bolsos: Yanchama, cremallera o corredera, bordado o accesorios para decoración, tela para forro, broches o asas largas o cortas. Cinturones: Yanchama, accesorio o bordado para decoración, hebilla en aluminio. Billeteras: Yanchama, cremalleras o velcro, accesorio o bordado para decoración, plástico interno. Sandalias: Yanchama, suelas, accesorios para decoración o broches. Finalmente para su distribución y venta al público se contempla un local de 9 m<sup>2</sup>, cuya distribución incluye 2 vitrinas de exhibición de los productos, y la zona donde se encuentra ubicada la caja.</p>
<b>Entregables del Proyecto:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centro de producción y punto de venta seleccionado y adecuado</li> <li>2. Diseño de Cadena de suministro</li> <li>3. Diseño del proceso productivo</li> <li>4. Estructura organizacional</li> <li>5. Documentación de roles y responsabilidades,</li> <li>6. Documentación referente a los costos del proyecto</li> <li>7. Certificaciones legales con proveedores y contratistas del proyecto</li> <li>8. Maquinaria instalada</li> <li>9. Capacitación a personal operativo</li> <li>10. Pruebas de maquinaria</li> <li>11. Manual de operaciones</li> <li>12. Manual de Mantenimiento</li> <li>13. Protocolo de entrega diligenciado</li> <li>14. Liquidación y cierre</li> </ol>
<b>Criterios de aceptación del Proyecto:</b>
Ver Matriz de Trazabilidad de Requisitos.
<b>El Proyecto no incluye:</b>
<p>Construcción de áreas de producción y ventas Gestión de licencias y permisos ambientales</p>

**Restricciones del Proyecto:**

- La planta trabajará con cuatro operadores capacitados
- Se trabajará solo de lunes a sábado como jornada laboral
- El proyecto no podrá exceder a \$136.100.000
- La producción de la yanchama no es proporcional para todos los meses del año
- La materia prima se consigue en mayor concentración en el Amazonas
- El proveedor seleccionado no posea licencia ambiental vigente

**Supuestos del proyecto:**

- Se tendrán todos los aspectos legales en regla para la creación de la microempresa
- La zona donde se encuentra el área de ventas permite atraer rápidamente a los clientes potenciales
- Se cuenta con suficientes proveedores de la materia prima que posean licencia ambiental
- Existe una demanda potencial atractiva
- El incremento del IPC y de los materiales se mantendrá de forma constante durante la ejecución de la planta de producción

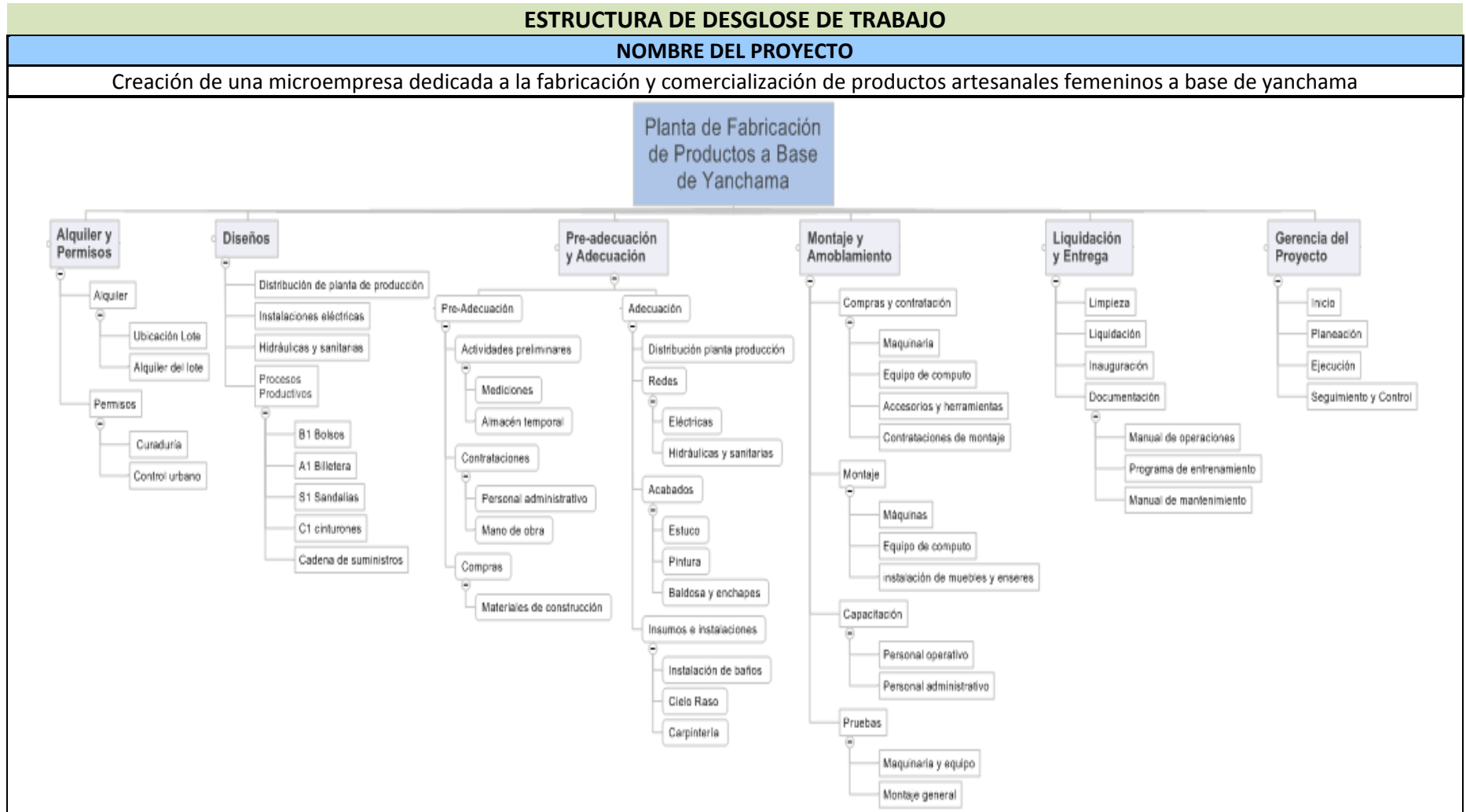
Fuente: Los Autores

Tabla 61. Registro de Supuestos y Restricciones

REGISTRO DE SUPUESTOS Y RESTRICCIONES						
NOMBRE DEL PROYECTO						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
No.	Categoría	Supuesto / Restricción	Responsable	Fecha requerido	Acciones	Estado
1	Técnico	La planta trabajará con cuatro operadores capacitados	Adriana Pantoja /Coordinadora de obras	Julio 2013	Verificar que el personal contratado haya sido capacitado previamente	Pendiente
2	Administrativo	Se trabajará solo de lunes a sábado como jornada laboral	Clarena Correa/ Coordinador de proyectos	Julio 2013	Verificar que los trabajadores tengan conocimiento del horario laboral que debe estar previamente establecido en el manual de funciones.	Cerrada
3	Financiera	El proyecto no podrá exceder los \$136.100.000, de acuerdo al presupuesto inicialmente planeado	Alan Márquez/Gerente de proyecto	Julio 2013	Realizar control de costos, teniendo en cuenta el Pert de costos y la Curva S.	Pendiente
4	Técnico	El área para la adecuación de la planta no debe ser menor a los 92 m <sup>2</sup>	Alan Márquez/Gerente de proyecto	Julio 2013	Verificar que el lugar escogido posea estas características	En implementación
5	Técnico	Se encontrará una bodega con las condiciones previstas en el estudio técnico para el desarrollo del proyecto en el sector establecido.	Clarena Correa/ Coordinador de proyectos	Julio 2013	Verificar que el lugar escogido posea estas características	En implementación
6	Administrativa	Se tendrán todos los aspectos legales en regla para la creación de la microempresa	Clarena Correa/ Coordinador de proyectos	Julio 2013	Verificar con el asesor legal que todos estos requisitos se cumplan	En progreso
7	Administrativa	Se cuentan con proveedores que poseen licencia ambiental	Clarena Correa/ Coordinador de proyectos	Julio 2013	Verificar que los proveedores seleccionados cumplan con la licencia ambiental	En progreso

Fuente: Los Autores

Tabla 62. Estructura de Desglose de Trabajo



Fuente: Los Autores

Tabla 63. Diccionario de la EDT

<b>DICCIONARIO DE LA EDT</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Plan de gestión para la creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama.	
<b>Alquiler y Permisos</b>	
<b>Descripción</b>	Gestionar el alquiler de los locales de producción y ventas y los permisos correspondientes a su posterior adecuación. Diseñar la distribución de la planta.
<b>Actividades</b>	Verificar la legalidad de la ubicación del local
	Alquiler del local
	Permiso de la curaduría
	Registro ante control urbano
<b>Duración</b>	36 Días
<b>Costos</b>	\$ 6.000.000
<b>Responsable</b>	Coordinador del Proyecto
<b>Diseños</b>	
<b>Descripción</b>	Gestionar el diseño de la distribución de la planta y los diseños de los diferentes procesos productivos para el equipo del proyecto.
<b>Actividades</b>	Diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa
	Diseño de planos para las instalaciones eléctricas
	Diseño de planos para las instalaciones hidráulicas y sanitarias
	Proceso productivo B1, elaboración de bolsos
	Proceso productivo A1, elaboración de billeteras
	Proceso productivo S1, elaboración de sandalias
	Proceso productivo C1, elaboración de cinturones
	Cadena de suministros
<b>Duración</b>	20 días
<b>Costos</b>	\$ 10.000.000
<b>Responsable</b>	Gerente del proyecto
<b>Pre-Adecuación y Adecuación del Lote</b>	
<b>Descripción</b>	Abarca todas las actividades necesarias que involucran la adecuación del lote para la construcción de la planta de producción y el montaje de equipos. También involucra la contratación del personal que integrará el equipo de trabajo que realizará la adecuación del local donde se construirá la planta de producción, así mismo involucra la construcción de todas las facilidades requeridas para la instalación de equipos y la funcionalidad de la planta y el montaje de los equipos.
<b>Actividades</b>	Mediciones
	Almacén temporal
	Contratación de personal administrativo
	Contratación de personal de mano de obra
	Compra de Materiales
	Distribución de la planta de producción
	Construcción de redes internas de energía
	Construcción de redes hidráulicas y sanitarias
	Estuco
	Pintura
Baldosas y enchapes	



	Instalación de baños
	Cielo raso
	Carpintería
<b>Duración</b>	93 días
<b>Costos</b>	\$ 34.000.000
<b>Responsable</b>	Coordinador del Proyecto
<b>Montaje y Amueblamiento</b>	
<b>Descripción</b>	Realizar el recibo, montaje e instalación de equipos, muebles y enseres. Programa de selección de personal que integrará el equipo que ejecutará el montaje y amueblamiento de la planta. Realizar las pruebas, verificaciones y calibraciones de los equipos instalados. Programa de capacitaciones e inducción al personal seleccionado
<b>Actividades</b>	Compra de máquinas para el montaje
	Compra de equipo de computo
	Compra de accesorios y herramientas
	Contrataciones de montaje y capacitaciones
	Capacitación a personal operativo
	Capacitación a personal administrativo
	Montaje de maquinas
	Equipo de computo
	Instalación de muebles y enseres
Pruebas Maquinaria y equipo	
Pruebas Montaje general	
<b>Duración</b>	71 días
<b>Costos</b>	\$ 32.000.000
<b>Responsable</b>	Gerente de proyecto
<b>Entrega a operación</b>	
<b>Descripción</b>	Entregar a satisfacción la planta de producción al equipo del proyecto y liquidar los contratos
<b>Actividades</b>	Limpieza de las instalaciones
	Liquidación
	Inauguración
	Manual de operaciones
	Programa de entrenamiento
Manual de mantenimiento	
<b>Duración</b>	11 días
<b>Costos</b>	\$ 9.000.000
<b>Responsable</b>	Gerente del proyecto

Fuente: Los Autores

#### 4.6.3 Plan De Gestión Del Tiempo

El Plan de Gestión del Tiempo constituye la línea base de tiempo del proyecto, incluye la identificación de las actividades necesarias para la elaboración de cada uno de los entregables declarados en el alcance del proyecto, con sus respectivas duraciones y relación de precedencia, obteniendo como resultado final, el cronograma del proyecto.

Tabla 64. Matriz RACI Tiempo

MATRIZ RACI TIEMPO						
NOMBRE DEL PROYECTO						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
PROCESOS	Roles					
	Sponsor	Gerente del Proyecto	Coordinador del Proyecto	Director de Obra	Ejecutor	Director de Ingeniería
Definir las Actividades	I	A	R	C		C
Secuenciar las Actividades	I	A	R	C		C
Estimar Recursos de las Actividades	I	A	R	C		C
Estimar Duración de las Actividades	I	A	R	C		C
Elaborar el Cronograma	I	A	R	C	R	
Controlar el Cronograma	I	I	A	R		I

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 65. Lista de Actividades.

<b>LISTA DE ACTIVIDADES</b>		
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama		
<b>ID</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>
<b>ALQUILER Y PERMISOS</b>		
<b>Alquiler</b>		
1	Verificar la legalidad de la ubicación del local	Verificar según las disposiciones del POT si es pertinente realizar la adecuación de la planta de producción en la zona donde se ubicará el local
2	Alquiler del local	Realizar el alquiler del local para establecer la planta de producción que no debe ser menor a 92 m <sup>2</sup>
<b>Permisos</b>		
3	Permiso de la curaduría	Solicitar permiso de la curaduría para realizar las adecuaciones al interior del local seleccionado
4	Registro ante control urbano	Registrar ante control urbano la existencia del local dispuesto para la planta de producción
<b>DISEÑOS</b>		
5	Diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa	Solicitar al ingeniero industrial, la realización del diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa
6	Diseño de planos para las instalaciones eléctricas	Solicitar al ingeniero eléctrico el diseño de las instalaciones eléctricas para el montaje de la planta de producción de la microempresa
7	Diseño de planos para las instalaciones hidráulicas y sanitarias	Solicitar al arquitecto el diseño de las instalaciones hidráulicas y sanitarias para el montaje de la microempresa
8	Diseño proceso productivo B1, elaboración de bolsos	Elaborar los diseños de los bolsos de acuerdo a las especificaciones del cliente
9	Diseño proceso productivo A1, elaboración de billeteras	Elaborar los diseños de las billeteras de acuerdo a las especificaciones del cliente
10	Diseño proceso productivo S1, elaboración de sandalias	Elaborar los diseños de las sandalias de acuerdo a las especificaciones del cliente
11	Diseño proceso productivo C1, elaboración de cinturones	Elaborar los diseños de los cinturones de acuerdo a las especificaciones del cliente
12	Diseño cadena de suministro	Elaborar el diseño de la cadena de suministro para el proyecto
<b>PRE-ADECUACIÓN Y ADCUACIÓN</b>		
<b>Actividades Preliminares</b>		
13	Mediciones	Mediciones del local para su respectiva adecuación según la distribución concertada
14	Almacén temporal	Establecer un almacén temporal para la disponibilidad de los materiales e insumos que se requieren para la adecuación
<b>Contrataciones</b>		
15	Contratación del personal administrativo	Contratar el personal administrativo del proyecto
16	Contratación de personal mano de obra	Contratar al personal que se encargara de ejecutar la obra

	<b>Compras</b>	
17	Compra de materiales de construcción	Comprar los materiales necesarios para la adecuación de la planta de producción
	<b>Adecuación</b>	
18	Distribución de la planta de producción	Incluye la construcción de la planta con base en los diseños establecidos previamente
	<b>Redes</b>	
14	Construcción de redes internas de energía	Ejecutar la construcción de las redes internas de energía
15	Construcción de redes hidráulicas y sanitarias	Ejecutar la construcción de las redes hidráulicas, verificando que estas sean realizadas óptimamente. Ejecutar la construcción de las redes sanitarias, verificando que estas sean realizadas óptimamente
	<b>Acabados</b>	
16	Estuco	Aplicación de estuco, verificando que estas sean realizadas óptimamente
17	Pintura	Aplicación de pintura, verificando que estas sean realizadas óptimamente
18	Baldosas y enchapes	Aplicación de baldosas y enchapes, verificando que estas sean realizadas óptimamente
	<b>Insumos e instalaciones</b>	
19	Instalación de baños	Realizar la instalación de los baños, verificando que estas sean realizadas óptimamente
20	Cielo raso	Realizar la instalación del cielo raso, verificando que estas sean realizadas óptimamente
21	Carpintería	Realizar obras de carpintería, verificando que estas sean realizadas óptimamente
	<b>MONTAJE Y AMOBLAMIENTO</b>	
	<b>Compras y contratación</b>	
22	Compra de máquinas para el montaje	Realizar la compra de las máquinas de coser para el montaje, seleccionando los mejores proveedores que ofrezcan la mejor garantía y los mejores precios
23	Compra de equipos de cómputo	Realizar la compra de los equipos de cómputo, con sus respectivas licencias y permisos en establecimientos certificados
24	Compra de accesorios y herramientas	Realizar la compra de accesorios y herramientas útiles que contribuyen en el proceso de producción
25	Contrataciones de montaje	Contratación del personal que se encargara del montaje y de capacitar al personal en los diferentes procesos productivos
	<b>Montaje</b>	
26	Montaje de máquinas	Realizar el montaje de las máquinas, verificando que el proceso se realice con sumo cuidado para que no se vayan a afectar las mismas
27	Montaje de equipo de cómputo	Realizar la instalación del equipo de cómputo de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante
	Instalación de muebles y enseres	Realizar la instalación de los muebles y enseres
28	<b>Capacitación</b>	
29	Capacitación a personal operativo	Incluye la formación requerida al personal operativo que hará parte de la fabricación de los productos
30	Capacitación a personal administrativo	Incluye la formación necesaria para el personal administrativo que hará parte de la planificación y logística

		para la ejecución del proyecto
	<b>Pruebas</b>	
31	Maquinaria y equipo	Realizar las pruebas de las máquinas, verificando su funcionalidad y que no reporten ningún daño
32	Montaje general	Verificar que todo lo que haga parte de la maquinaria, equipos e infraestructura de la planta esté funcionando óptimamente
	<b>LIQUIDACIÓN Y ENTREGA</b>	
38	Limpieza de las instalaciones	Realizar la limpieza de las instalaciones, verificando que este quede en óptimas condiciones para la entrega
39	Liquidación	Liquidación de los contratos de obra y de los contratos de trabajo
40	Inauguración	Acto simbólico en donde se oficializa la finalización de la planta de producción
	<b>Documentación</b>	
41	Manual de operaciones	Entrega de manuales de máquinas
42	Programa de entrenamiento	Entrega de programa de entrenamiento
43	Manual de mantenimiento	Entrega de manuales de mantenimiento

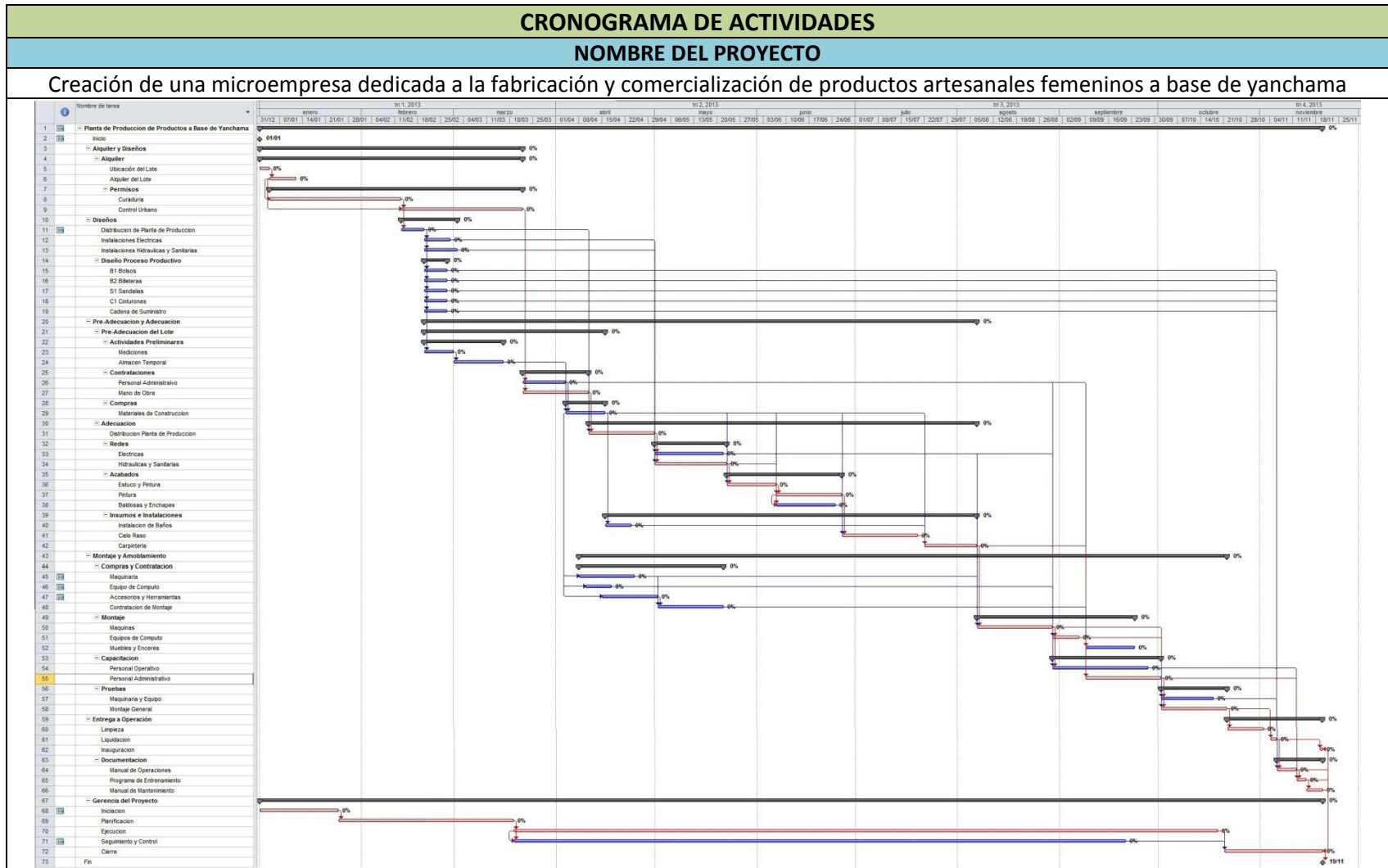
Fuente: Los Autores

Tabla 66. Lista de Hitos

LISTA DE HITOS		
NOMBRE DEL PROYECTO		
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama		
HITO	DESCRIPCIÓN DEL HITO	TIPO
Alquiler ,diseños y adecuación de locales de producción	Gestionar el alquiler de los locales de producción y ventas, diseñar la distribución de la planta y ejecutar las adecuaciones correspondientes.	Obligatorio
Consecución de personal, materiales, máquinas y equipos de oficina	Ejecutar todas las compras y las contrataciones requeridas para garantizar la correcta calidad en la ejecución del proyecto.	Obligatorio
Entrega de certificados de asistencia a capacitación personal operativo	Capacitar al personal administrativo y operativo que trabajará en la ejecución del proyecto	Obligatorio
Montaje e instalación de maquinaria y equipos requeridos	Realizar el recibo, montaje e instalación de equipos, muebles y enseres.	Obligatorio
Pruebas de Operación de máquinas y equipos	Realizar las pruebas, verificaciones y calibraciones de los equipos instalados. Programa de capacitaciones e inducción al personal seleccionado	Obligatorio
Entrega a Operación	Se realizará la entrega de los equipos en operación, oficinas amobladas, personal seleccionado y capacitado	Obligatorio
Liquidación y cierre	Liquidar los contratos laborales y de proveedores y realizar el cierre contractual y administrativo, con la entrega al sponsor del proyecto y la verificación de todos los entregables	Obligatorio

Fuente: Los Autores

Tabla 67. Cronograma de Actividades



Fuente: Los Autores

Tabla 68. Estimación PERT Tiempo

ESTIMACIÓN PERT DE TIEMPO									
NOMBRE DEL PROYECTO									
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama									
ACTIVIDAD	Tiempo Optimista (Días)	Tiempo mas probable (Días)	Tiempo pesimista (días)	Tiempo medio (Días) 50% prob	$\sigma$	$\sigma^2 =$ Varianza	$\pm 1 \sigma$ 84.13% (D)	$\pm 2 \sigma$ 97.73% (D)	$\pm 3 \sigma$ 99.87% (D)
		0		$\frac{o+4m+p}{6}$	$\frac{p-o}{6}$				
<b>ALQUILER Y PERMISOS</b>									
Alquiler									
Verificar la legalidad de la ubicación del local	1	2	5	2	0,7	0,4	3,0	3,7	4,3
Alquiler del local	4	6	8	6	0,7	0,4	6,7	7,3	8,0
<b>Permisos</b>									
Permiso de la curaduría	11	14	27	16	2,7	7,1	18,3	21,0	23,7
Registro ante control urbano	13	14	23	15	1,7	2,8	17,0	18,7	20,3
<b>DISEÑOS</b>									
<b>Diseños basicos</b>									
Diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa	1	2	10	3	1,5	2,3	4,7	6,2	7,7
Diseño de planos para las instalaciones eléctricas	1	2	8	3	1,2	1,4	4,0	5,2	6,3
Diseño de planos para las instalaciones hidráulicas y sanitarias	1	2	9	3	1,3	1,8	4,3	5,7	7,0
<b>Diseño Proceso Productivo</b>									
Proceso productivo B1, elaboración de bolsos	1	3	7	3	1,0	1,0	4,3	5,3	6,3
Proceso productivo A1, elaboración de billeteras	2	3	7	4	0,8	0,7	4,3	5,2	6,0
Proceso productivo S1, elaboración de sandalias	2	3	7	4	0,8	0,7	4,3	5,2	6,0
Proceso productivo C1, elaboración de Cinturones	2	3	7	4	0,8	0,7	4,3	5,2	6,0
Cadena de suministros	1	2	7	3	1,0	1,0	3,7	4,7	5,7
<b>PRE-ADECUACIÓN Y ADECUACION</b>									
<b>Pre-Adecuacion</b>									
<b>Actividades preliminares</b>									
Mediciones	3	4	8	5	0,8	0,7	5,3	6,2	7,0
Almacén temporal	2	4	8	4	1,0	1,0	5,3	6,3	7,3
<b>Contrataciones</b>									
Contratación del personal administrativo	4	7	10	7	1,0	1,0	8,0	9,0	10,0
Contratación del personal de mano de obra	5	7	12	8	1,2	1,4	8,7	9,8	11,0
<b>Compras</b>									
Compra de materiales de construcción	3	5	14	6	1,8	3,4	8,0	9,8	11,7
<b>Adecuacion</b>									
Distribución de la planta de producción	4	5	10	6	1,0	1,0	6,7	7,7	8,7
<b>Redes</b>									
Construcción de redes internas de energía	8	11	13	11	0,8	0,7	11,7	12,5	13,3
Construcción de redes hidráulicas y sanitarias	5	8	15	9	1,7	2,8	10,3	12,0	13,7
<b>Acabados</b>									
Estuco	7	10	8	9	0,2	0,0	9,3	9,5	9,7
Pintura	5	8	10	8	0,8	0,7	8,7	9,5	10,3
Baldosas y enchapes	5	9	13	9	1,3	1,8	10,3	11,7	13,0
<b>Insumos e instalaciones</b>									
Instalación de baños	2	4	9	5	1,2	1,4	5,7	6,8	8,0
Cielo raso	3	6	10	6	1,2	1,4	7,3	8,5	9,7
Carpintería	3	5	8	5	0,8	0,7	6,0	6,8	7,7
<b>MONTAJE Y AMOBLAMIENTO</b>									
<b>Compras y contratación</b>									
Compra de maquinas para el montaje	5	7	13	8	1,3	1,8	9,0	10,3	11,7
Compra de equipo de computo	4	6	9	6	0,8	0,7	7,0	7,8	8,7
Compra de accesorios y herramientas	3	6	9	6	1,0	1,0	7,0	8,0	9,0
Contrataciones de montaje y capacitaciones	7	9	15	10	1,3	1,8	11,0	12,3	13,7
<b>Montaje</b>									
Montaje de maquinas	6	11	10	10	0,7	0,4	10,7	11,3	12,0
Equipo de computo	3	4	7	4	0,7	0,4	5,0	5,7	6,3
Instalación de muebles y enseres	5	7	14	8	1,5	2,3	9,3	10,8	12,3
<b>Capacitación</b>									
Capacitación a personal operativo	4	6	15	7	1,8	3,4	9,0	10,8	12,7
Capacitación a personal administrativo	3	6	10	6	1,2	1,4	7,3	8,5	9,7
<b>Pruebas</b>									
Maquinaria y equipo	2	4	6	4	0,7	0,4	4,7	5,3	6,0
Montaje general	3	5	7	5	0,7	0,4	5,7	6,3	7,0
<b>ENTREGA A OPERACIÓN</b>									
Limpieza de las instalaciones	1	2	4	2	0,5	0,3	2,7	3,2	3,7
Liquidación	1	2	8	3	1,2	1,4	4,0	5,2	6,3
Inauguración	1	1	3	1	0,3	0,1	1,7	2,0	2,3
<b>Documentación</b>									
Manual de operaciones	1	2	4	2	0,5	0,3	2,7	3,2	3,7
Programa de entrenamiento	1	2	4	2	0,5	0,3	2,7	3,2	3,7
Manual de mantenimiento	1	2	4	2	0,5	0,3	2,7	3,2	3,7
<b>Totales</b>	<b>150</b>	<b>231</b>	<b>415</b>						
	optima	mas probable	pesimista						
		231			$\sigma^2 =$ Var:	55			
					$\sigma =$ V Vari:	7	256	263	270
						probabilidad			
					Dif. P-M:	167			

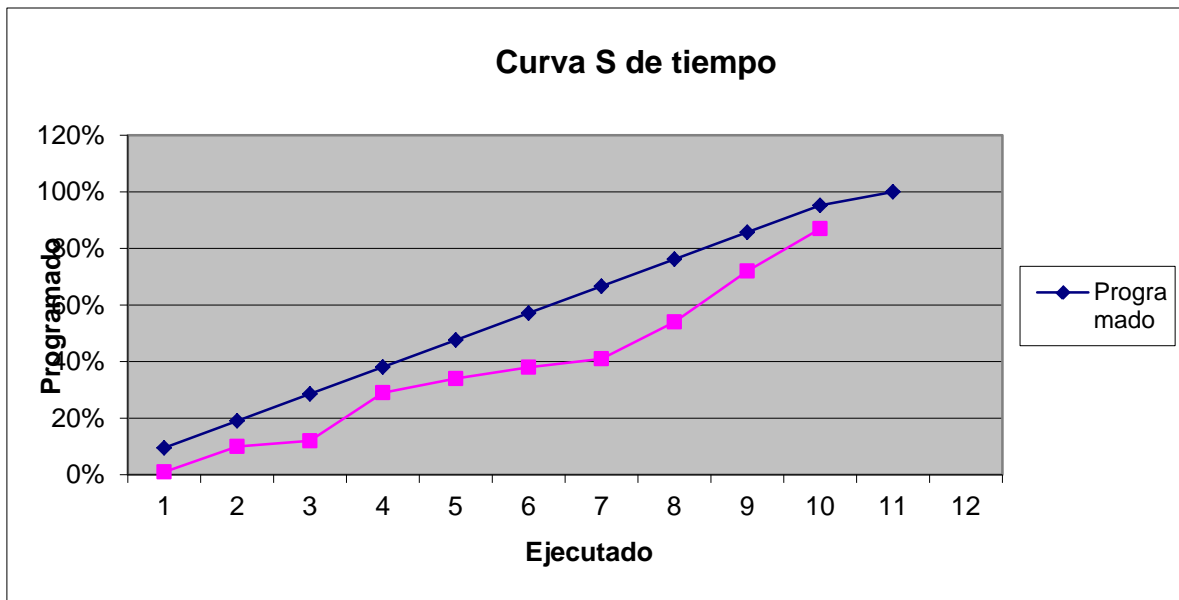
Fuente: Los Autores

Tabla 69. Curva S Tiempo

CURVA S DE TIEMPO													
NOMBRE DEL PROYECTO													
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama													
ACTIVIDAD	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Inicio Proyecto</b>													
<b>ALQUILER Y PERMISOS</b>													
<b>Alquiler</b>													
Verificar la legalidad de la ubicación del local	2												2
Alquiler del local	6												6
<b>Permisos</b>													
Permiso de la curaduría	14												14
Registro ante control urbano		2	12										14
<b>DISEÑOS</b>													
<b>Diseños</b>													
Diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa		2											2
Diseño de planos para las instalaciones eléctricas		2											2
Diseño de planos para las instalaciones hidráulicas y sanitarias		2											2
<b>Diseño Proceso Productivo</b>													
Proceso productivo B1, elaboración de bolsos		3											3
Proceso productivo A1, elaboración de billeteras		3											3
Proceso productivo S1, elaboración de sandalias		3											3
Proceso productivo C1, elaboración de cinturones		3											3
Cadena de suministros		2											2
<b>PRE-ADECUACION Y ADECUACION</b>													
<b>ADECUACIÓN DEL LOTE</b>													
<b>Actividades preliminares</b>													
<b>Mediciones</b>				4									4
Almacén temporal			4										4
<b>Contrataciones</b>													
Contratación del personal administrativo			2	5									7
Contratación del personal de mano de obra				7									7
<b>Compras</b>													
Compra de materiales de construcción				5									5
<b>ADECUACION</b>													
Distribución de la planta de producción				5									5
<b>Redes</b>													
Construcción de redes internas de energía					11								11
Construcción de redes hidráulicas y sanitarias					8								8
<b>Acabados</b>													
Estuco					3	7							10
Pintura						8							8
Baldosas y enchapes						6	3						9
<b>Insumentos e instalaciones</b>													
Instalación de baños						1	3						4
Cielo raso							6						6
Carpintería							3	2					5
<b>MONTAJE Y AMOBLAMIENTO</b>													
<b>Compras y contratación</b>													
Compra de maquinas para el montaje							5	2					7
Compra de equipo de computo							2	4					6
Compra de accesorios y herramientas								6					6
Contrataciones de montaje y capacitaciones								6	3				9
<b>Montaje</b>													
Montaje de maquinas								2	9				11
Equipo de computo									4				4
Instalación de muebles y enseres									5	2			7
<b>Capacitación</b>													
Capacitación a personal operativo									1	5			6
Capacitación a personal administrativo										6			6
<b>Pruebas</b>													
Maquinaria y equipo										4			4
Montaje general										5			5
<b>ENTREGA A OPERACION</b>													
Limpieza de las instalaciones											2		2
Liquidación											2		2
Inauguración											1		1
<b>Documentación</b>													
Manual de operaciones											2		2
Programa de entrenamiento											2		2
Manual de mantenimiento											2		2
Fin proyecto													
<b>Totales</b>	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	11		231
<b>Porcentaje</b>	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%		100%
<b>Porcentaje acumulado</b>	10%	19%	29%	39%	49%	57%	67%	76%	86%	96%	100%		
	<b>Programado</b>	10%	19%	29%	39%	49%	57%	67%	76%	86%	96%	100%	
	<b>Ejecutado</b>	1%	10%	12%	29%	34%	38%	41%	54%	72%	87%		

Fuente: Los Autores





*Figura 34. Curva S Tiempo*

#### 4.6.4 Plan De Gestión De Los Costos

El plan de gestión de los costos tiene como objetivo principal, definir la estructura de costos y desarrollar el presupuesto base del proyecto, así como, establecer las técnicas y herramientas necesarias para garantizar que el proyecto se desarrolle dentro del presupuesto asignado. Como resultado de este plan, en el anexo 3 se presenta el presupuesto de costos de esta etapa del proyecto.

Tabla 70. Matriz RACI Costos

<b>MATRIZ RACI COSTO</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Estimar los Costos</b>	I	A	R	C	I	C
<b>Determinar el Presupuesto</b>	I	A	R	R	C	R
<b>Controlar los Costos</b>	I	A	R	C		C

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 71. Estimación PERT Costo

ESTIMACION PERT COSTO										
NOMBRE DEL PROYECTO										
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama										
ACTIVIDAD	COSTO OPTIMISTA (\$)	COSTO MAS PROBABLE (\$)	COSTO PESIMISTA (\$)	COSTO MEDIO (\$) 50% PROB.	$\sigma$	$\sigma^2 = \text{Varianza}$	$\pm 1 \sigma$ 84.13% (D)	$\pm 2 \sigma$ 97.73% (D)	$\pm 3 \sigma$ 99.87% (D)	
Inicio de Proyecto		\$ -		$(O+4M+P)/6$	$(P-O)/6$					
Alquiler y Permisos	\$ 3	\$ 6	\$ 7	\$ 6	\$ 0,7	\$ 0,4	\$ 6	\$ 7	\$ 8	
Diseños	\$ 3	\$ 10	\$ 12	\$ 9	\$ 1,5	\$ 2,3	\$ 11	\$ 12	\$ 14	
Pre-Adecuacion y Adecuacion	\$ 17	\$ 34	\$ 35	\$ 31	\$ 3,0	\$ 9,0	\$ 34	\$ 37	\$ 40	
Montaje y Amoblamiento	\$ 6	\$ 32	\$ 32	\$ 28	\$ 4,3	\$ 18,8	\$ 32	\$ 36	\$ 41	
Entrega a Operación	\$ 9	\$ 9	\$ 14	\$ 10	\$ 0,8	\$ 0,7	\$ 11	\$ 12	\$ 12	
Primer lote de producción	\$ 8	\$ 11	\$ 15	\$ 11	\$ 1,2	\$ 1,4	\$ 12	\$ 14	\$ 15	
<b>Totales</b>	<b>\$ 46</b>	<b>\$ 102</b>	<b>\$ 115</b>			$\sigma^2 = \text{Var.}$ <b>32,5</b>				
	optimista	mas probable	pesimista							
				50% de probabilidad	\$ 95	$\sigma = \sqrt{\text{Var.}}$	\$ 5,7	\$ 101	\$ 106	\$ 112
				Dif. P-M:	\$ 20		probabilidad: 84.13%	97.73%	99.87%	

\* Estimación de 3 puntos (desviación Beta)

Fuente: Los Autores

Tabla 72. Curva S Costo

CURVA "S" COSTO													
NOMBRE DEL PROYECTO													
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama													
ACTIVIDAD	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Inicio de proyecto													
Alquiler y Permisos	3	3											6
Diseños		4	6										10
Pre-Adecuacion y Adecuacion			3	7	11	9	4						34
Montaje y amoblamiento						4	7	10	8	3			32
Entrega a operación									1	5	3		9
Primer lote de producción											11		11
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>102</b>
<b>porcentaje</b>	<b>3%</b>	<b>7%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>8%</b>	<b>14%</b>	<b>0%</b>	
<b>porcentaje acumulado</b>	<b>3%</b>	<b>10%</b>	<b>19%</b>	<b>25%</b>	<b>36%</b>	<b>49%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>78%</b>	<b>86%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>programado</b>	10%	25%	40%	44%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	100%		
<b>ejecutado</b>	4%	20%	35%	41%	42%	48%	52%	59%	63%				

Fuente: Los Autores

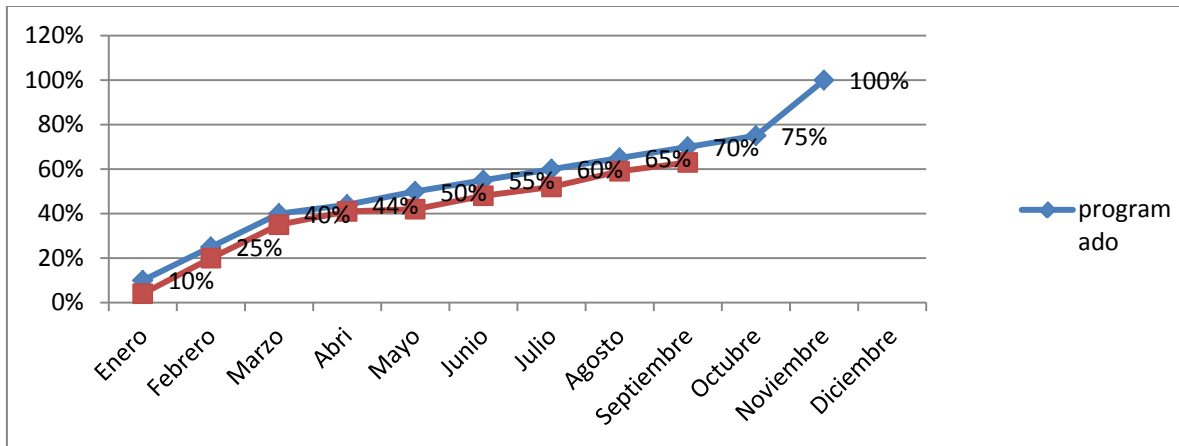


Figura 35. Curva S Costo

Tabla 73. Estimación de Contingencias

ESTIMACIÓN DE CONTINGENCIAS						
NOMBRE DEL PROYECTO						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
ACTIVIDAD	VALOR (M\$)	% CONTINGENCIA	% ESCALACION	% CONT + % ESCAL	(\$) CONT + ESCAL	VALOR TOTAL (\$)
Inicio Proyecto						
Alquiler y Permisos	\$ 6	25%		25%	\$ 1,50	\$ 7,50
Diseños	\$ 10	20%	4%	24%	\$ 2,40	\$ 12,40
Pre-Adecuacion y Adecuacion	\$ 34	35%	4%	39%	\$ 13,26	\$ 47,26
Montaje y Amoblamiento	\$ 32	32%	4%	36%	\$ 11,52	\$ 43,52
Entrega a Operación	\$ 9	26%	4%	26%	\$ 2,34	\$ 11,34
Primer Lote de Producción	\$ 11	24%	4%	28%	\$ 3,08	\$ 14,08
Fin proyecto						
<b>Totales</b>	<b>\$ 102</b>				<b>\$ 34,10</b>	<b>\$ 136,10</b>
<b>Presupuesto sin contingencias</b>		<b>\$ 102,00</b>				
<b>Reserva de Contingencia</b>		<b>\$ 34,10</b>				
<b>Presupuesto con contingencias</b>		<b>\$ 136,10</b>				
<b>Reserva de Gestión</b>		<b>\$ 13,61</b>				

Fuente: Los Autores

Tabla 74. Flujo de Fondos

FLUJO DE FONDOS													
NOMBRE DEL PROYECTO													
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama													
ACTIVIDAD	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Inicio proyecto													0
Alquiler y Permisos	3	3											6
Diseño		4	6										10
Pre-Adecuación y			3	7	11	9	4						34
Montaje y Amoblamiento						4	7	10	8	3			32
Entrega a operación									1	5	3		9
Fin proyecto													
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>91</b>
<b>porcentaje</b>	<b>3%</b>	<b>8%</b>	<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	
<b>porcentaje acumulado</b>	<b>3%</b>	<b>11%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>41%</b>	<b>55%</b>	<b>67%</b>	<b>78%</b>	<b>88%</b>	<b>97%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	
<b>Costo Programado</b>	<b>3%</b>	<b>11%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>41%</b>	<b>55%</b>	<b>67%</b>	<b>78%</b>	<b>88%</b>	<b>97%</b>	<b>100%</b>		
<b>Costo Ejecutado</b>	<b>4%</b>	<b>20%</b>	<b>35%</b>	<b>40%</b>	<b>42%</b>	<b>50%</b>	<b>55%</b>	<b>60%</b>	<b>62%</b>				

Fuente: Los Autores

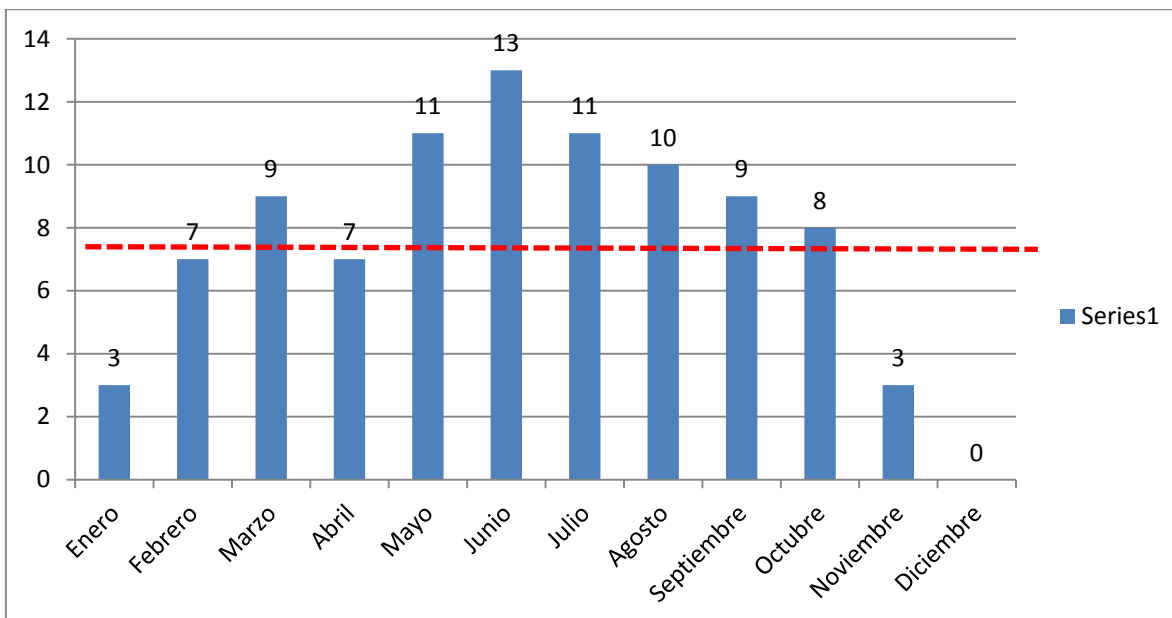


Figura 36. Flujo de Fondos

#### 4.6.5 Plan De Gestión De La Calidad

El plan de gestión de la calidad tiene con propósito principal establecer los mecanismos y los responsables de realizar el control y aseguramiento de la calidad de las actividades planeadas y garantizar así, la satisfacción de los interesados.

El proceso de gestión de la calidad se realiza transversalmente a lo largo de la ejecución del proyecto teniendo en cuenta lo definido en el Plan de Calidad del Proyecto.

Tabla 75. Matriz RACI Calidad.

<b>RACI CALIDAD</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Planificar la Calidad</b>	I	A	C	C	I	I
<b>Realizar Aseguramiento de la Calidad</b>	I	R	C	I	I	I
<b>Realizar Control de Calidad</b>	I	A	R	R	C	C

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 76. Plan de Calidad

PLAN DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PROYECTO	
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama	
ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LA CALIDAD:	
ROL:	RESPONSABILIDADES:
SPONSOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad del proyecto.</li> <li>• Ejecutar según sea establecido, el presupuesto asignado para el proyecto, negociar contratos con los proveedores y establecer lazos comerciales con los clientes finales.</li> </ul>
GERENTE DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será el responsable por la planificación de la calidad Aprueba las políticas y objetivos de calidad.</li> <li>• Asume funciones comerciales del proyecto.</li> <li>• Establece las revisiones de los procesos.</li> <li>• Direccionar el proyecto para que se ejecute dentro de los términos de calidad, tiempo y costos estimados.</li> </ul>
COORDINADOR DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado de llevar los controles de calidad que garantice la buena marcha del proyecto.</li> <li>• Informará al PMP sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y necesidades de mejora.</li> <li>• Asegurar que los procesos de la empresa se establecen, implementan y mantienen.</li> <li>• Es el representante de la alta dirección en aspectos de calidad.</li> <li>• Gestiona las solicitudes de cambios.</li> <li>• Elabora y presenta informes a la gerencia del avance y estado del sistema de calidad del proyecto.</li> </ul>
COORDINADOR DE CALIDAD E INSPECCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será el responsable del aseguramiento de la calidad</li> <li>• Garantizar la revisión y validación de los diseños y adecuaciones para que se realicen con los estándares y especificaciones establecidas en los criterios y bases de diseño del proyecto.</li> <li>• Informar o levantar solicitudes de cambios al coordinador de calidad en casos que sean necesarios.</li> <li>• Verifica que el alcance, tiempo y costos se ajusten a los requerimientos del proyecto.</li> </ul>
REQUISITOS, ESTÁNDARES, GUÍAS, PROCEDIMIENTOS APLICABLES	
REQUISITOS DE LOS ENTREGABLES (PRODUCTOS, SERVICIOS Y DOCUMENTOS) Y DEL PROYECTO:	ESTÁDARES/ GUÍAS/PROCEDIMIENTOS:
Diseño, Adecuación de planta	RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público NTC 2050: Código Eléctrico Nacional
Montaje y Amueblamiento	Procedimiento para instalación de equipos Procedimiento de mantenimiento de equipos Manuales de operación de equipos

Diseño Proceso Productivo	<p>NTC 5637 (2008-11-26): Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para artesanías, manualidades, hilos, telas y otros productos del diseño, elaborados en fibras de fique con tecnología artesanal.</p> <p>NTC 5714 (2009-09-30): Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para artesanías, sombreros y otros productos del diseño, elaborados en fibras de caña flecha con tecnología artesanal.</p>
---------------------------	--

#### **OBJETIVOS DE CALIDAD DEL PROYECTO:**

CPI  $\geq$  0.95  
 SPI  $\geq$  0.95  
 Nivel de satisfacción de clientes  $\geq$  4.0  
 Reproceso de actividades  $\leq$  5%  
 Accidentalidad: cero accidentes  
 Cumplimiento legal: cero hallazgos mayores

#### **METODOLOGÍA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:**

El aseguramiento de calidad se hará mediante auditorías internas aplicadas a todos los procesos. De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de acciones correctivas o preventivas. Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas. Asimismo se verificará que dichas solicitudes de cambio, y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas.

#### **METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD:**

El control de calidad se ejecutará revisando los entregables para ver si están conformes o no. En este proceso también se hará la medición de las métricas y se informarán al proceso de aseguramiento de la calidad. Los entregables que sean reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes. Para los defectos detectados se tratará de identificar las causas raíces de los defectos para eliminar las fuentes de error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.

#### **PROCEDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS:**

Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:

1. Delimitar el proceso
2. Determinar la oportunidad de mejora
3. Tomar la información sobre el proceso
4. Analizar la información levantada
5. Definir las acciones correctivas o preventivas para mejorar el proceso
6. Aplicar las acciones correctivas o preventivas
7. Verificar si las acciones correctivas o preventivas han sido efectivas
8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

Fuente: Los Autores



Tabla 77. Indicadores de la Calidad

INDICADORES DE CALIDAD			
NOMBRE DEL PROYECTO			
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama			
ID	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	MÉTODO DE MEDICIÓN (FÓRMULA)
1	Tiempo de duración del proyecto	Cumplimiento en el tiempo programado para el proyecto	$N^{\circ}$ días ejecutados / $N^{\circ}$ días programados
2	Costo del proyecto	Cumplimiento en los costos planificados para el proyecto	Costo real / Costo planeado
3	Satisfacción del cliente	Porcentaje promedio de satisfacción del cliente	Resultado de encuesta de satisfacción de cliente
4	Reproceso de actividades	Porcentaje de actividades con reproceso	$N^{\circ}$ actividades con reproceso / $N^{\circ}$ actividades ejecutadas * 100
5	Accidentes de trabajo	Casos con accidentalidad	$N^{\circ}$ de accidentes reportados
6	Cumplimiento legal	Hallazgos de requisitos legales	Hallazgos mayores

Fuente: Los Autores

#### 4.6.6 Plan De Gestión De Los Recursos Humanos

El Plan de Gestión de Recursos Humanos provee una lista de quienes están involucrados en el proyecto, responsabilidades y asignaciones, niveles de autoridad, cronograma y firma de participación en el proyecto, como productos de este plan se obtiene el Diagrama Organizacional del Proyecto y la Matriz de Roles y Responsabilidades. En la matriz de Roles y Responsabilidades se identifican los participantes del proyecto y la responsabilidad que tiene cada uno frente a los entregables del proyecto.

Tabla 78. Matriz RACI Recursos Humanos

<b>MATRIZ RACI RRHH</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Desarrollar el Plan de Recursos Humanos</b>	I	A	R	C		C
<b>Adquirir el Equipo del Proyecto</b>	I	A	R	C		C
<b>Desarrollar el Equipo del Proyecto</b>	I	A	R	R	C	C
<b>Gestionar el Equipo del Proyecto</b>	I	A	R	S	C	C
<b>Distribuir la Información</b>	I	I	A	R	C	R

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 79. Histograma de Recursos Humanos

TABLA DE USO DE RECURSOS - HISTOGRAMA DE RECURSOS												
NOMBRE DEL PROYECTO												
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama												
Recursos	Tiempo (Meses)											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Inicio del proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingeniero de Diseño	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Coordinador de Compras y Contrataciones	-	-	1	2	2	2	2	1	-	-	-	-
Obreros	-	-	-	-	2	2	3	4	3	2	1	-
Gerencia del proyecto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-
Fin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Tiempo (Meses)	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10	m11
Total Recurso:	4	4	5	6	7	7	8	8	6	5	4

Fuente: Los Autores

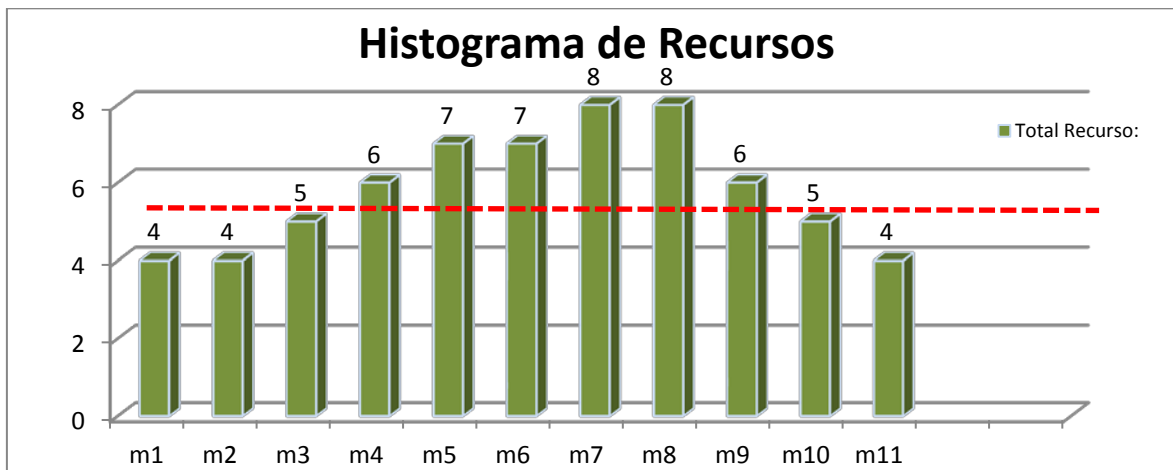


Figura 37. Histograma de Recursos

Tabla 80. Plan de Recursos Humanos

PLAN DE RECURSOS HUMANOS			
NOMBRE DEL PROYECTO			
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama			
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO: ESPECIFICAR EL ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.			
<pre> graph TD     SPONSOR[SPONSOR] --- Gerente[Gerente del Proyecto]     Gerente --- Coordinador[Coordinador del Proyecto]     Coordinador --- IngDiseño[Ingeniero de Diseño]     Coordinador --- DirObras[Director de Obras]     Coordinador --- CoordCompras[Coordinador de Compras]     DirObras --- Obreros[Obreros]           </pre>			
ROLES Y RESPONSABILIDADES: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ASIGNACIONES DE RESPONSABILIDADES (RACI).			
Ver Matriz de Asignación de Responsabilidades			
DESCRIPCIÓN DE ROLES: NOMBRE DEL ROL, OBJETIVOS, FUNCIONES, NIVELES DE AUTORIDAD, A QUIÉN REPORTA, A QUIÉN SUPERVISA, REQUISITOS DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, Y EXPERIENCIA PARA DESEMPEÑAR ROL.			
Ver Descripción de Roles			
ADQUISICIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO: CÓMO, DE DÓNDE, CUÁNDO, CUÁNTO, ETC.?			
Ver Cuadro de Adquisición del Personal			
CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO: CUÁNTO, CÓMO, HACIA DÓNDE?			
ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿CÓMO?	DESTINO DE ASIGNACIÓN
Sponsor	Al término del proyecto		Otros Proyectos
Gerente del Proyecto	Al término del proyecto	Comunicación del Sponsor	Otros Proyectos
Coordinador de Proyecto	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor	Otros Proyectos
Ingeniero de Diseños	Al terminar sus entregables	Comunicación del Administrador	Otros Proyectos
Coordinador de Compras	Al termino del Proyecto	Comunicación del Administrador	Otros Proyectos

Director de Obra	Al termino del Proyecto	Comunicación del Administrador	Otros Proyectos
Obreros	Al terminar sus entregables	Comunicación del Coordinador de Ingeniería	
<b>CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, MENTORING REQUERIDO: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNDO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?</b>			
<p>1. Siempre se deben aprovechar los proyectos para que el Project manager haga mentoring al equipo del proyecto, en este caso el sponsor apoyara la labor del Project manager para ayudarlo a desarrollar sus habilidades en la gestión de proyectos; así mismo el Project manager hará mentoring a los especialistas que están bajo su cargo.</p> <p>2. La empresa deberá capacitar y entrenar al personal que participa en el proyecto, según sea requerido.</p>			
<b>SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNTO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?</b>			
<p>El Project Manager tiene un Sistema de Incentivo por cumplimiento de las líneas base del proyecto:</p> <p>1. CPI y SPI al final del proyecto, no menores de 1.0, 20% de bono sobre su remuneración mensual durante el plazo del proyecto.</p> <p>2. CPI y SPI al final del proyecto, entre 0.95 y 1.0, 5% de bono sobre su remuneración mensual durante el plazo del proyecto.</p> <p>3. Cualquier combinación de los logros anteriores promedia los bonos correspondientes, cualquier resultado por debajo de 0.95 anula cualquier bono.</p>			
<b>CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNDO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?</b>			
<p>1. Sólo se deben contratar a personas que pertenezcan a la empresa 2. Todo el personal de la empresa que participa del proyecto pasará por una Evaluación de Desempeño al final del proyecto, y dicha evaluación se guardará en su hoja de vida.</p>			
<b>REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNDO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?</b>			
<p>La materia prima será transportada vía aérea por lo tanto se tendrá la máxima vigilancia y se pagará un seguro por dicha mercancía, ya que viene desde el Amazonas o en su defecto Bogotá. El envío lo realizará el mismo proveedor y el administrador la recibirá en Cartagena. Para la adecuación del local de producción no se requerirá una logística que genere muchos riesgos a la salud de los trabajadores, sin embargo se verificará que todos los involucrados posean su sistema de seguridad social actualizado al igual que la ARP para todos los trabajadores.</p>			

Fuente: Los Autores

Tabla 81. Roles y Responsabilidades

<b>ROLES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama	
<b>NOMBRE DEL ROL</b>	
<b>SPONSOR</b>	
<b>OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).</b>	
Es el encargado de patrocinar el proyecto, el principal interesado en que el proyecto tenga éxito, hace el presupuesto para el proyecto y firmara los documentos necesarios para dar inicio al proyecto. Autoridad ejecutiva innata.	
<b>RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar el Project Charter. • Aprobar el Scope Statement. • Aprobar el Plan de Proyecto. • Aprobar el Informe de Estado del Proyecto. • Aprobar el Informe de Cierre del proyecto. • Aprobar todos los Informes de Sesión • Aprobar los Informes Semanales del Servicio • Revisar el Informe Final de entrega de las obras.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Firmar el Contrato del Proyecto.</li> <li>· Iniciar el proyecto.</li> <li>· Aprobar la planificación del proyecto.</li> <li>· Cerrar el proyecto y el Contrato del Servicio.</li> <li>· Gestionar el Control de Cambios del proyecto.</li> <li>· Gestionar los temas contractuales con el Cliente.</li> <li>· Asignar recursos al proyecto.</li> <li>· Designar y empoderar al Project Manager.</li> <li>· Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decide sobre los recursos humanos y materiales asignados al proyecto. • Decide sobre modificaciones a las líneas Base del Proyecto • Decide sobre planes y programas del Proyecto</li> </ul>	
<b>REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.</b>	
No Aplica	
<b>SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.</b>	
Project Manager.	
<b>REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.</b>	
<b>CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) – Cuarta Edición</i>, Project Management Institute, Inc</li> </ul>
<b>HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo • Comunicación • Negociación • Solución de Conflictos • Motivación. Autoridad innata. Espíritu de éxito</li> </ul>

EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	Haber participado o liderado otros proyectos de gran magnitud
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	Puede ser hombre o mujer con especialización en gerencia de proyectos

<b>NOMBRE DEL ROL</b>	
<b>GERENTE DEL PROYECTO</b>	
<b>OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).</b>	
Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable por verificar las actividades críticas del proyecto, y es la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivos planteados y le rinde cuentas al sponsor.	
<b>RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaborar el Project Charter.</li> <li>· Elaborar el Scope Statement.</li> <li>· Elaborar el Plan de Proyecto.</li> <li>· Elaborar el Informe de Estado del Proyecto.</li> <li>· Realizar la Reunión de Coordinación Semanal.</li> <li>· Elaborar el Informe de Cierre del proyecto.</li> <li>· Negociar y firmar Contratos</li> <li>· Elaborar los Informes Mensuales del Proyecto que se deben enviar al cliente.</li> <li>· Elaborar el Informe Final del Proyecto que se envía al cliente.</li> <li>· Revisar los Informes Mensuales del Proyecto que se deben enviar al cliente.</li> <li>· Revisar el Informe Final del Proyecto que se envía al cliente.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ayudar al Sponsor a iniciar el proyecto.</li> <li>· Planificar el proyecto.</li> <li>· Ejecutar el proyecto.</li> <li>· Controlar el proyecto.</li> <li>· Cerrar el proyecto.</li> <li>· Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto.</li> <li>· Supervisar las funciones del administrador</li> <li>· Gestionar los recursos del proyecto.</li> <li>· Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto.</li> <li>• Decide sobre la información y los entregables del proyecto.</li> <li>• Decide sobre los proveedores y contratos del proyecto, siempre y cuando no excedan lo presupuestado.</li> </ul>	
<b>REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.</b>	
Sponsor	
<b>SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.</b>	
Coordinador del proyecto	
<b>REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.</b>	
<b>CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS,</b>	• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i>

MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.	
HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Creativo •Innovador •Organizado • Liderazgo • Comunicación</li> <li>• Negociación • Solución de Conflictos • Motivación</li> </ul>
EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	Haber participado o liderado otros proyectos de gran magnitud
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	Puede ser hombre o mujer con especialización en gerencia de proyectos

<b>NOMBRE DEL ROL</b>	
<b>COORDINADOR DEL PROYECTO</b>	
OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).	
Se encargará de realizar la evaluación económica y financiera del proyecto. Velará por la adecuada consecución del personal del proyecto.	
RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaborar la evaluación económica y financiera del proyecto.</li> <li>· Elaborar Informes quincenales del Proyecto que se deben mostrar al gerente del proyecto. Verificará el desempeño de los trabajadores administrativos (diseñador, coordinador de compras y de ingeniería)</li> </ul>	
FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Evaluación Económica del Proyecto que comprenderá evaluación privada y evaluación social, considerando los estándares aceptados y conforme a lo estipulado por el proyecto.</li> <li>· Planeamiento de escenarios para el análisis de los límites de rentabilidad del Proyecto.</li> </ul>	
NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.	
Decide a cerca de permisos o situaciones personales en los trabajadores, puesto que hará las veces de coordinador de personal para informar al gerente.	
REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.	
Gerente del Proyecto	
SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.	
Ingeniero de Diseño, Coordinador de Compras, Director de Obras	
REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.	
CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i></li> </ul>
HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizado • Colaborador • Comunicación, Negociación, Solución de Conflictos y Motivación</li> </ul>
EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i> (1 año)</li> </ul>
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO,	No aplica



EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	
<b>NOMBRE DEL ROL</b>	
<b>INGENIERO DE DISEÑO</b>	
OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).	
Es la persona encargada del diseño eléctrico - mecánico de las estructuras del proyecto, y de suministro de agua y energía en la planta, así mismo es el encargado del diseño de los procesos productivos a implementar, y la cadena de suministros	
RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Realizar estudios, evaluación y diagnóstico de estructuras existentes, y diseño conceptual de estructuras.</li> <li>· Realizar diseño y cálculo de estructuras de contención.</li> <li>· Responsable de la gestión del diseño del proyecto</li> <li>· Supervisar que el diseño del proyecto pueda ser operado sin problemas y eficientemente.</li> <li>· Revisión de ingeniería de diseño.</li> <li>· Planear el diseño de las redes eléctricas necesarias para las máquinas de coser (local de producción)</li> <li>· Planear y realizar el diseño del local de ventas de los productos</li> </ul>	
FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaboración de los procedimientos generales para la construcción.</li> <li>· Análisis preliminar de uso de maquinaria y equipo.</li> <li>· Elaboración del programa de implementación del Proyecto que incluirá las Fases de Factibilidad,</li> </ul>	
NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Autoridad sobre los recursos asignados para la adecuación de la planta</li> </ul>	
REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.	
Coordinador de Proyecto	
SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.	
No Aplica	
REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.	
CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i> •</li> <li>Conocimiento de Autocad</li> </ul>
HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizado • Colaborador • Comunicación • Creativo</li> </ul>
EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i> (1 año)</li> </ul>
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	
<b>NOMBRE DEL ROL</b>	
<b>COORDINADOR DE COMPRAS</b>	
OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).	

Es la persona encargada de la gestión de compras y adquisiciones para el proyecto, así como, la evaluación de los proveedores y las características de los elementos a adquirir.	
<b>RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Planear y realizar la compra de los materia prima principal, accesorios y otros materiales necesarios para la producción</li> <li>· Realizar la compra de la maquinaria requerida</li> <li>· Llevar un control de inventarios de materiales utilizados y asignar un stock del mismo.</li> <li>· Elaborar Informes Mensuales del Proyecto que se deben mostrar al Project Manager.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaboración de los procedimientos generales para la compra y adquisición de la maquinaria</li> <li>· Elaboración del programa de compras y adquisiciones</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Autoridad sobre los recursos asignados para las compras del proyecto.</li> </ul>	
<b>REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.</b>	
Coordinador de proyecto	
<b>SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.</b>	
No Aplica	
<b>REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.</b>	
<b>CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i></li> </ul>
<b>HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizado • Colaborador • Comunicación, Negociación, Solución de Conflictos y Motivación</li> </ul>
<b>EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i> (1 año)</li> </ul>
<b>OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.</b>	

<b>NOMBRE DEL ROL</b>
<b>DIRECTOR DE OBRAS</b>
<b>OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).</b>
Es la persona encargada de coordinar la adecuación, montaje y amueblamiento del local de producción.
<b>RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaborar Informes Mensuales del Proyecto que se deben mostrar al Project Manager.</li> <li>· Coordinar la Adquisición de los materiales y demás insumos con el coordinador de compras</li> <li>· Verificar el stock de elementos requeridos en las etapas de montaje y amueblamiento</li> <li>· Supervisar el plan de ejecución de las obras de acuerdo a lo establecido en el cronograma de actividades.</li> </ul>
<b>FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Definición de Criterios y Parámetros de diseño a aplicar.· Escoger el mejor diseño y ejecutarlo de acuerdo a</li> </ul>

las necesidades del proyecto· Elaboración de Memorias de Cálculo de cada una de las obras del Proyecto	
NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.	
· Autoridad sobre los recursos asignados al proyecto.	
REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.	
Coordinador del proyecto	
SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.	
Obreros	
REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.	
CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.	• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i>
HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.	• Organizado y Creativo • Colaborador • Negociación, Solución de Conflictos
EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i> (1 año)
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	

<b>NOMBRE DEL ROL</b>	
<b>OBBEROS</b>	
OBJETIVOS DEL ROL: OBJETIVOS QUE DEBE LOGRAR EL ROL DENTRO DEL PROYECTO (PARA QUÉ SE HA CREADO EL ROL).	
Personas encargadas de ejecutar la adecuación de la zona de producción.	
RESPONSABILIDADES: TEMAS PUNTUALES POR LOS CUALES ES RESPONSABLE (¿DE QUÉ ES RESPONSABLE?).	
· Responsable de la construcción y gestión del diseño del proyecto · Responsables que se cumplan los tiempos pactados inicialmente para la adecuación	
FUNCIONES: FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR (¿QUÉ DEBE REALIZAR PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y CUBRIR SUS RESPONSABILIDADES?).	
· Acatar las órdenes del coordinador de ingeniería para la correcta adecuación de la planta y deben ejecutar de la mejor manera los procedimientos necesarios para hacer la adecuación con la calidad necesaria	
NIVELES DE AUTORIDAD: QUÉ DECISIONES PUEDE TOMAR CON RELACIÓN AL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, CALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES, PLANES Y PROGRAMAS, INFORMES Y ENTREGABLES, ADQUISICIONES, CONTRATOS, PROVEEDORES, ETC.	
Ninguna	
REPORTA A: A QUIÉN REPORTA DENTRO DEL PROYECTO.	
Coordinador de Ingeniería	
SUPERVISA A: A QUIÉNES SUPERVISA DENTRO DEL PROYECTO.	
No Aplica	
REQUISITOS DEL ROL: QUÉ REQUISITOS DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE ASUMAN EL ROL.	
CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.	• Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i>

HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.	• Colaborador • Prácticos
EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	

Fuente: Los Autores

#### 4.6.7 Plan De Gestión De Las Comunicaciones

El Plan de Gestión de las Comunicaciones define las necesidades de información y comunicación de los Stakeholders del proyecto y como serán manejadas estas necesidades. El plan incluye la documentación que requieren los stakeholders, cómo y cuándo será recolectada, almacenada y distribuida esta información; como productos de este plan se obtienen la Matriz de Comunicaciones, en la cual se definen la información que se va a manejar en el proyecto, el medio y el responsable de distribución de la información; y el Calendario de Eventos que contiene la programación de los principales hitos del proyecto.

Tabla 82. Matriz RACI Comunicaciones

<b>MATRIZ RACI COMUNICACIONES</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Identificar a los Interesados</b>	C	R	C	C	C	I
<b>Planificar las Comunicaciones</b>	I	A	R	C	C	I
<b>Distribuir la Información</b>	I	A	R	C	C	I
<b>Gestionar las Expectativas de los Interesados</b>	I	A	R	C	C	I
<b>Reportar el Desempeño</b>	C	C	R	C	I	I

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 83. Matriz de Análisis de Interesados

MATRIZ DE ANALISIS DE INTERESADOS		
NOMBRE DEL PROYECTO		
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama		
<b>PODER</b>	<p><b>Entidades gubernamentales:</b> Cámara de Comercio, Establecimiento Público Ambiental, Ministerio de Protección Social.</p> <p><b>Entidades financieras:</b> Bancolombia</p>	<p><b>Sponsor:</b> Alfonso Núñez</p> <p><b>Gerente del proyecto:</b> Alan Márquez</p> <p><b>Coordinador del proyecto:</b> Clarena Correa</p> <p><b>Cientes directos:</b> Mujeres de la ciudad de Cartagena</p>
	Comunidad (vecinos)	<p><b>Director de obras:</b> Adriana Pantoja</p> <p><b>Ejecutores:</b> trabajadores operarios</p>
<b>INTERES</b>		

**PODER:** Nivel de Autoridad

**INTERES:** Preocupación o Conveniencia

Fuente: Los Autores

Tabla 84. Estrategia de Gestión de los Interesados

<b>ESTRATEGIAS DE GESTION DE LOS INTERESADOS</b>			
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama			
<b>NOMBRE</b>	<b>PODER</b>	<b>INTERES</b>	<b>ESTRATEGIAS DE GESTIÓN</b>
Alfonso Núñez Nieto	Muy alto	Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convocará reuniones del equipo del proyecto para definir el alcance del mismo.</li> <li>- Distribuirá los documentos de gestión del proyecto a todos los miembros del equipo de proyecto mediante una versión impresa y por correo electrónico.</li> </ul>
Alan Márquez Mora	Alto	Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones del equipo del proyecto que son convocadas por el Director del Proyecto según se crean pertinentes (dependiendo de la necesidad o urgencia de los entregables del proyecto) donde se definirán cuáles son las actividades que se realizarán.</li> <li>- Reuniones semanales del equipo del proyecto donde el Gerente del Proyecto deberá informar al Sponsor y demás involucrados, cual es el avance real del proyecto en el periodo respectivo.</li> </ul>
Clarena Correa Pacheco	Alto	Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuará reuniones semanales y todos los acuerdos tomados por el equipo del proyecto deberán ser registrados en el Acta de Reunión de Coordinación, la cual será distribuida por correo electrónico al equipo del proyecto.</li> </ul>
Adriana Pantoja Villalba	Bajo	Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participará en la planificación del proyecto y gestionará conjuntamente con él la ejecución y el control de las actividades del proyecto. Elaborará informes de performance del proyecto y los enviará por correo electrónico semanalmente.</li> </ul>
Clientes directos	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serán informados a través de flyers o correos electrónicos de las nuevas modificaciones o etapas que tuviera el proyecto.</li> </ul>

Fuente: Los Autores

Tabla 85. Matriz de Comunicaciones

MATRIZ DE COMUNICACIONES								
NOMBRE DEL PROYECTO								
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama								
Reportes	Reporte Diario	Reporte Semanal	Ordenes de Cambio	Control Presupuestal	Reporte de Compras	Informe Mensual	Novedades de Personal	
	Periodicidad	DI	SE	SE	ME	ME	ME	QUI
Interesado	Nombre							
Sponsor	Alfonso Núñez Nieto				■		■	
Gerente	Alan Jhon Márquez		@	■	■	@	■	@
Coordinador del proyecto	Clarena Correa Pacheco	@	@	■		@	@	
Representante de Comunidades	Daniela Camargo							@
Medios de Comunicación	Juan Manuel Mendoza							
Nomenclatura	SEM	Semanal						
	MEN	Mensual						
	QUIN	Quincenal						
	@	Email						
	■	Impreso						
	*	Quien genera la informacio						

Fuente: Los Autores



Tabla 86. Calendario de Eventos del Proyecto

CALENDARIO DE EVENTOS DEL PROYECTO																																					
NOMBRE DEL PROYECTO																																					
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama																																					
	Lunes	martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes
Jan-13						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Feb-13			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29						
Mar-13				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Apr-13						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
May-13		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Jun-13					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Jul-13						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Aug-13			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Sep-13						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Oct-13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
Nov-13				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Dec-13																																					

Acta de Inicio	
Acta de finalización	
Reunion Semanal	
Reunion Mensual	
Comité de Personal	

Fuente: Los Autores

#### 4.6.8 Plan De Gestión De Los Riesgos

La esencia de la elaboración del plan se fundamenta en la previsión de futuros acontecimiento que impacten positiva o negativamente al proyecto, permitiéndonos conocer sus comportamientos de antemano y tomar las acciones preventivas a tiempo.

Tabla 87. Matriz RACI Riesgos

<b>MATRIZ RACI RIESGOS</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
<b>PROCESOS</b>	<b>Roles</b>					
	<b>Sponsor</b>	<b>Gerente del Proyecto</b>	<b>Coordinador del Proyecto</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Ejecutor</b>	<b>Director de Ingeniería</b>
<b>Planificar la Gestión de Riesgos</b>	C	R	S	C	C	C
<b>Identificar Riesgos</b>	I	A	R	C	C	C
<b>Desarrollar Análisis Cualitativo de Riesgos</b>	I	A	R	C	C	C
<b>Desarrollar Análisis Cuantitativo de Riesgos</b>	I	A	R	C	C	C
<b>Planificar la Respuesta a los Riesgos</b>	C	R	,A	C	I	C
<b>Monitorear y Controlar los Riesgos</b>	I	R	A	C	R	I

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 88. Plan de Gestión de Riesgos

<b>PLAN DE GESTION DE RIESGOS</b>
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama
<b>TOLERANCIA AL RIESGO DE LOS INTERESADOS EN EL PROYECTO</b>
· Social (Comunidad): La previa socialización de los alcances del proyecto a las comunidades afectadas dentro del mismo garantiza que el proyecto fluya sin ningún inconveniente ya que hay consenso en lo futuro a desarrollar, ofrecer crecimiento económico del área con la contratación de mano de obra local garantiza el libre desarrollo del proyecto
· Ambiental: El control de los residuos procedentes de la producción de los artículos femeninos a base de yanchama, representa uno de los puntos favorables de impacto positivo en la evaluación de los riesgos, el proyecto en general no dependerá de una licencia ambiental para su ejecución y funcionamiento, sin embargo, es requerido de la contratación de empresas responsables y certificadas en el manejo ambiental como garantía de un buen trabajo, al mismo tiempo es necesario verificar las condiciones climáticas de la ciudad para establecer las holguras necesarias para el desarrollo del cronograma del proyecto.
· Económico: Un proyecto de esta envergadura se calcula de un presupuesto de inversión medio, viéndose afectado el proyecto sensiblemente si se viera afectado por situaciones desfavorables.
· Cronológico: los factores ambientales, los recursos humanos involucrados en el proyecto, la consecución de las licencias requeridas y la consecución de las diferentes fuentes de financiación pueden afectar positiva y negativamente el tiempo de ejecución del proyecto, debiendo ser ajustado según fuese el caso.
· Técnicos y de Hardware: la consecución y adquisición de la tecnología requerida en el proyecto es pieza clave, contar con el soporte requerido en el menor tiempo posible minimiza posibles retrasos por fallas o daños en los equipos y software implicados en la ejecución del proyecto.
· Recurso Humano: la contratación de personal humano calificado, la contratación del personal humano residente en el área para la ejecución proporcionarían un impacto positivo para el sector donde se ejecute el proyecto. Sin embargo, si no se cuenta con la fuerza laboral requerida, sería necesario la contratación de personal de otros sectores.
<b>METOLOGIA DE PLAN DE RIESGO</b>
La metodología utilizada para identificar posibles riesgos está basada en las siguientes fuentes:
Juicio de expertos: serán profesionales expertos en el sector de ingeniería mecánica, industrial, entre otras, quienes se encargarán de emitir los conceptos relacionados con el proyecto a desarrollar.
Ingeniería investigativa y estudios técnicos del proyecto: junto con el juicio de expertos serán quienes determinen la viabilidad técnica y operativa del proyecto
Personal de la región: los aportes generados por los habitantes del sector ayudarán a visualizar circunstancias eventuales que se pueden presentar y alterar su entorno de convivencia
Autoridades ambientales de la zona: de ellos depende la revisión de los documentos ambientales necesarios para la ejecución del proyecto y supervisarán que se cumplan los requerimientos según la normatividad legal



Fuente: Los Autores

Tabla 89. Listado de Riesgos

LISTADO DE RIESGOS													
NOMBRE DEL PROYECTO													
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama													
ITEM	NOMBRE	Descripción del Riesgo	Causa	%	PROBABILIDAD	%	IMPACTO	%	ORDEN DE PRIORIDAD	RESERVA DE CONTINGENCIA	Impacto	Disparador	PLAN DE RESPUESTA
<b>1</b>	<b>Alquiler y Permisos</b>												
1,1	Negación de Permisos	por parte de la autoridad competente	falta de documentación exigida	4%	Muy Bajo	70%	Muy Alto	0,03	Tolerable				
1,2	Arriendo muy costoso	Arriendo fuera del presupuesto destinado	Pocas opciones de locales en la zona	5%	Bajo	90%	Muy Alto	0,05	Tolerable				
<b>2</b>	<b>Diseños Generales</b>												
2,1	Diseños Complejos	Requerimientos exagerados por parte del cliente	No se conoce de antemano el alcance	10%	Moderado	15%	Alto	0,02	Tolerable				
2,2	Diseños fuera de Especificación	Diseños con fallas en la conceptualización	Personal de diseño incompetente	80%	Muy Alto	90%	Muy Alto	0,72	Intolerable	\$ 12.000.000	No ejecución del Proyecto	Prioridad de otros proyectos	Contratación de personal calificado para la elaboración de los diseños
2,3	Diseños errados o incompletos	Diseños incompletos de los procesos	Personal incompetente elaborando los diseños	20%	Muy Alto	40%	Muy Alto	0,08	Tolerable				
<b>3</b>	<b>Adecuación del lote</b>												
3,1	Contratistas no competentes	Requerimientos mal elaborados para los contratistas	Elección errada de los contratistas del proyecto	43%	Muy Alto	74%	Muy Alto	0,32	Medianamente Tolerable				
3,2	Espacios insuficientes	Dimensiones inadecuadas	Inadecuada distribución de planta	50%	Muy Alto	45%	Muy Alto	0,23	Medianamente Tolerable				
3,3	Distribución inadecuada	La distribución no está acorde a los diseños	Espacios insuficientes en la planta	30%	Muy Alto	15%	Alto	0,05	Tolerable				
<b>4</b>	<b>Montaje y Amoblamiento</b>												
4,1	Retrasos en la llegada de los equipos	Instalación tardía de los equipos requeridos	Compra tardía de los equipos	50%	Muy Alto	45%	Muy Alto	0,23	Medianamente Tolerable				
4,2	Maquinaria y Equipos Defectuosos	Maquinaria con defectos en su funcionamiento	Fallas en la escogencia del proveedor	90%	Muy Alto	80%	Muy Alto	0,72	Intolerable	\$ 25.000.000	Retrasos en montaje de los equipos	Incumplimiento de proveedores	Realizar visitas en fábrica para asegurar la calidad de la maquinaria
4,3	Retrasos en el montaje de los Equipos	Retrasos en la llegada de los equipos	Paros o huelgas en el recorrido de los equipos	35%	Muy Alto	24%	Muy Alto	0,08	Tolerable				
4,4	Bajo Rendimiento en el desarrollo de las actividades	Fallas en la motivación de los contratistas	Descontento por parte de políticas salariales	85%	Muy Alto	87%	Muy Alto	0,74	Intolerable	\$ 18.000.000	Atrasos en el cronograma	Indices de rendimiento fuera de control	Seleccionar personal capacitado y concertar sueldos y beneficios
<b>5</b>	<b>Entrega o operación</b>												
5,1	Daño de Equipos durante las Pruebas	Fallas en la operación de los equipos en las pruebas	Mala inducción por parte del fabricante	30%	Muy Alto	60%	Muy Alto	0,18	Tolerable				
5,2	Entrega incompleta a operadores	No se entrena adecuadamente al personal operativo	Deficiencia en el proceso de entrenamiento	45%	Muy Alto	55%	Muy Alto	0,25	Medianamente Tolerable				
5,3	Falta de Capacitación a los Operadores	Inadecuada operación de los equipos por los empleados	Incorrecta capacitación por el fabricante	50%	Muy Alto	50%	Muy Alto	0,25	Medianamente Tolerable				

Fuente: Los Autores

Tabla 90. Matriz Probabilidad e Impacto

MATRIZ PROBABILIDAD IMPACTO DE RIESGOS										
PROBABILIDAD										
IMPACTO										
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
0,9	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,9
0,8	0,08	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72	0,8
0,7	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,7
0,6	0,06	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36	0,42	0,48	0,54	0,6
0,5	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
0,4	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4
0,3	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,3
0,2	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2
0,1	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1

<b>TOLERABLE</b>	0,01 a 0,19
<b>MEDIANAMENTE TOLERABLE</b>	0,20 a 0,69
<b>INTOLERABLE</b>	0,70 a 1,00

Impacto de un riesgo sobre los principales objetivos del Proyecto					
Objetivo del Proyecto	Escala Relativa o Numérica				
	Muy Bajo/0.05	Bajo/0.10	Moderado/0.15	Alto/0.20	Muy Alto/0.20
<b>Costo</b>	Aumento de coste insignificante	Aumento del coste del 5-10%	Aumento del Coste del 10-15%	Aumento del Coste del 15-20%	Aumento del Coste >20%
<b>Tiempo</b>	Aumento de tiempo insignificante	Aumento del tiempo <10%	Aumento de ITiempo del 10-15%	Aumento del Tiempo del 15-20%	Aumento del Tiempo >20%
<b>Alcance</b>	Alcance perceptible	no cumplir con las alcances planteados	alcance aceptado dentro del rango	Reducción del Alcance inaceptables para los interesados en el proyecto	la actividad terminada del proyecto es inservible
<b>Calidad</b>	Degradación de la Calidad	Solo las actividades muy exigentes se ven afectadas	La Reducción de la Calidad requiere la aprobación de los técnicos especialistas	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El elemento terminado del proyecto efectivamente inservible

Fuente: Los Autores

#### 4.6.9 Plan De Gestión De Las Adquisiciones

El plan de Gestión de las Adquisiciones define los bienes y servicios que se requieren para el desarrollo del proyecto, y el procedimiento a seguir para la adquisición de los mismos.

Tabla 91. Matriz RACI Adquisiciones

MATRIZ RACI ADQUISICIONES						
NOMBRE DEL PROYECTO						
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama						
PROCESOS	Roles					
	Sponsor	Gerente del Proyecto	Coordinador del Proyecto	Director de Obra	Ejecutor	Director de Ingeniería
Planificar las Adquisiciones	I	A	R	C		C
Conducir las Adquisiciones	I	A	R	C	C	C
Administrar las Adquisiciones	I	A	R	C		C
Liquidar y Cerrar las Adquisiciones	I	A	R	C		C

<b>R</b>	<b>Responsable</b>
<b>A</b>	<b>Rinde cuentas</b>
<b>C</b>	<b>Consultada</b>
<b>I</b>	<b>Informada</b>

Fuente: Los Autores

Tabla 92. Matriz de Abastecimiento

MATRIZ DE ABASTECIMIENTO							
NOMBRE DEL PROYECTO							
Creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos artesanales femeninos a base de yanchama							
ACTIVIDAD	PAQUETES DE CONTRATACION						
	Gerencia Proyecto	Diseños	Obra Civil	Eléctrico e Instrumentos	Mecánico y Procesos	Pruebas	Entrega
<b>Inicio Proyecto</b>							
<b>ALQUILER Y PERMISOS</b>							
<b>Alquiler</b>							
Verificar la legalidad de la ubicación del local	x						
Alquiler del local	x						
<b>Permisos</b>							
Permiso de la curaduría	x						
Registro ante control urbano	x						
<b>DISEÑOS</b>							
Diseño de la distribución de la planta de producción de la microempresa		x					
Diseño de planos para las instalaciones eléctricas		x					
Diseño de planos para las instalaciones hidráulicas y sanitarias		x					
<b>Diseño Procesos</b>							
Proceso productivo B1, elaboración de bolsos		x					
Proceso productivo A1, elaboración de billeteras		x					
Proceso productivo S1 sandalias		x					
Proceso productivo C1 Cinturones		x					
Cadena de suministros		x					
<b>PRE-ADECUACIÓN Y ADECUACION</b>							
<b>PRE-ADECUACION</b>							
<b>Actividades preliminares</b>							
Mediciones			x				
Almacén temporal			x				
<b>Contrataciones</b>							
Contratación del personal administrativo			x				
Contratación del personal de mano de obra			x				
<b>Compras</b>							
Compra de materiales de construcción				x			
<b>ADECUACION</b>							
Distribución de la planta de producción			x				
<b>Redes</b>							
Construcción de redes internas de energía				x			
Construcción de redes hidráulicas y sanitarias				x			
<b>Acabados</b>							
Estuco			x				
Pintura			x				
Baldosas y enchapes			x				
<b>Insumos e instalaciones</b>							
Instalación de baños			x				
Cielo raso			x				
Carpintería			x				
<b>MONTAJE Y AMOBLAMIENTO</b>							
<b>Compras y contratación</b>							
Compra de maquinas para el montaje					x		
Compra de equipo de computo				x			
Compra de accesorios y herramientas					x		
Contrataciones de montaje y capacitaciones					x		
<b>Montaje</b>							
Montaje de maquinas				x			
Equipo de computo				x			
Instalación de muebles y enseres			x				
<b>Capacitación</b>							
Capacitación a personal operativo					x		
Capacitación a personal administrativo					x		
<b>Pruebas</b>							
Maquinaria y equipo						x	
Montaje general						x	
<b>ENTREGA A OPERACION</b>							
Limpieza de las instalaciones			x				x
Liquidación							x
Inauguración							x
<b>Documentación</b>							
Manual de operaciones					x		x
Programa de entrenamiento					x		x
Manual de mantenimiento					x		x
<b>Fin proyecto</b>							
<b>ESQUEMAS DE CONTRATACION</b>							
TIPO DE CONTRATO	Interno	Precio Fijo	Precio Unitario	Precio Unitario	Precio Unitario	Precio Unitario	Precio Fijo
		% Avance	Entregables	Entregables	Entregables	Entregables	Entregables
<b>FORMA DE PAGO</b>			Parciales	Parciales	Parciales	Parciales	Parciales
<b>COSTO APROXIMADO</b>	\$ 6.000.000	\$ 10.000.000	\$ 34.000.000	\$ 19.000.000	\$ 24.000.000	\$ 6.000.000	\$ 3.000.000
<b>ANTICIPO</b>	0%	20%	20%	10%	20%	20%	10%
<b>FECHA CONCURSO</b>	Asignación	Asignación	24-Feb-13	27-Aug-13	27-Aug-13	26-Oct-13	10-Nov-13
<b>FECHA CONTRATACION</b>	N.A.	01-Feb-13	01-Mar-13	01-Sep-13	01-Sep-13	01-Nov-13	29-Nov-13

Fuente: Los Autores



## 5. CONCLUSIONES

Del estudio de mercado realizado se puede concluir lo siguiente:

A la gran mayoría de las mujeres encuestadas (88%) les gustaría lucir productos artesanales elaborados con materia prima ecológica, como la yanchama, lo cual indica que los productos suelen ser atractivos e interesantes en el mercado

El 69% de la población encuestada dice que ha usado productos artesanales, lo que muestra buena acogida de este tipo de productos en las mujeres de la ciudad de Cartagena

En orden de prioridad las ocasiones para las que les gusta lucir a las mujeres encuestadas los productos artesanales son, ocasiones casuales, deportivas y formales

Las mujeres encuestadas prefieren ir a comprar los productos artesanales en centros comerciales o hacer las compras por catálogos

El producto artesanal femenino más demandado son las billeteras, aproximadamente 6478 unidades al año.

El producto artesanal menos demandado de acuerdo al estudio son los cinturones, aproximadamente 5963 unidades al año.

Es viable para iniciar atender un 80% de la demanda total de los productos y así determinar el grado de aceptación real por parte de los consumidores.

De acuerdo al análisis de la competencia se puede inferir que los productos a base de yanchama son nuevos dentro del mercado artesanal en la ciudad de Cartagena.

El estudio técnico permite concluir lo siguiente:

De acuerdo a la ingeniería del proyecto y a los diagramas de procesos productivos, los tiempos de fabricación de cada uno de mayor a menor son: sandalias, bolsos, billeteras y cinturones; la maquinaria requerida trabajando en óptimas condiciones y sin desperdicios de tiempo logrará su máxima capacidad necesitando así 4 de ellas, una para cada tipo de producto.

El tamaño de la planta obtenido no permite que se cumpla con el cien por ciento de la demanda obtenida en el estudio técnico, por lo cual para iniciar su operación la empresa sólo ofrecerá el número de productos determinado por su tamaño de planta y más adelante estudiará la posibilidad de expandir sus instalaciones físicas, su maquinaria, mano de obra, su presupuesto y de esta manera aumentará su producción.

Mirando las cosas desde perspectiva organizacional es válido decir que crear una pequeña empresa requiere de responsabilidad y cumplimiento de los requerimientos establecidos por la ley, permitiendo así relaciones de fidelidad, compromiso y respeto entre dueños y colaboradores. Aparte de esto se tienen en cuenta las necesidades de cada cargo de tal manera que tenga gran importancia los factores de remuneración y capacitación al personal.

Luego de realizar los análisis correspondientes la inversión anual para la iniciación del proyecto es de \$ 130.938.536 millones de pesos, distribuidos de la siguiente manera: inversión fija: \$17.440.000, inversión preoperativa \$69.300.000 y capital de trabajo de \$44.198.536.

## 6. RECOMENDACIONES

- Se deben actualizar los datos correspondientes al sector, ya que las cifras reportadas corresponden a proyecciones emitidas por el DANE, en el 2005
- El proyecto debe cumplir con rigurosidad el plan de tratamiento de riesgos identificados, con el objetivo de evitar retrasos en el cronograma e incrementos en el presupuesto.
- Algunos de los datos suministrados por el plan de gestión se refieren a supuestos elaborados por los autores, por lo que se recomienda utilizar datos exactos y veraces al momento de la implementación del proyecto.
- Los datos suministrados con referencia a la oferta, requerirían revisión ya que muchos de los negocios de este tipo no tienen ningún registro en Cámara de comercio, por ser de tipo informal, por eso no se sabe con certeza el número de competidores, solo aquellos que tiene registro mercantil.
- Es indispensable tener en cuenta la fluctuación de las tasas de interés y de los precios del dólar ya que estos pueden afectar financieramente el proyecto, es decir incrementar o disminuir los costos del mismo.
- Los indicadores de evaluación y el flujo de caja se pueden ver afectados, ya que en algunas ocasiones los costos y gastos suministrados partieron de supuestos realizados por los autores.
- Es pertinente aclarar, que el proceso productivo de cada uno de los elementos ofrecidos, es decir bolsos, cinturones, billeteras y sandalias es estándar, pero los modelos varían según el ingenio del diseñador. Lo anterior en aras de ofrecer diversos productos.

- Es importante, considerar la creación de un departamento de mercadeo a medida que prospere el negocio, con el fin de que este se encargue de promocionar los productos para que se incrementen las ventas y el negocio se pueda expandir, incluso a otras ciudades o pueblos cercanos.
- El proyecto, tiene un gran compromiso con el medio ambiente, por lo que la disposición de los residuos aunque no representan un peligro para el ecosistema serán desechados a través de una empresa que tenga licencia para hacerlo.
- Conseguir subvención de fondos que apalanquen la inversión en el proyecto esto aumentaría la tasa interna de retorno del proyecto, además de disminuir los riesgos financieros durante su puesta en funcionamiento
- Continuar el proceso de levantamiento de información para la construcción de un estudio de factibilidad que permita identificar todas las variables endógenas y exógenas del proyecto antes de iniciar su puesta en marcha.
- Verificar continuamente las diferentes legislaciones nacionales e internacionales en temas relacionadas con la gestión de proyectos con el objetivo de plantear mejoras al proceso.

## BIBLIOGRAFÍA

ANGEL, Restrepo Bibiana. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de exportación de artesanías colombianas de cestería y bolsos con el apoyo de una estrategia e-business para su comercialización y logística. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Octubre de 2004.

CASTILLO PINEDA, Mabel Rocío. Artesanías seleccionadas como productos. [www.artesantiasdecolombia.com.co](http://www.artesantiasdecolombia.com.co). Bogotá, Septiembre de 2010.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Colombia. Censo General 2005. Disponible: [www.gane.gov.co](http://www.gane.gov.co). Octubre de 2011

El sector artesano en Colombia. Artesanías de Colombia. Disponible: [www.artsaniasdecolombia.com.co](http://www.artsaniasdecolombia.com.co). Octubre de 2011

GRANADOS, ESPINOSA Brenda. Taller de grado II: Plan de negocios para la creación de una empresa en Bogotá dedicada al diseño, fabricación y comercialización de accesorios para mujer con asesoría especializada. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2009.

LOPEZ DE ROMAÑA, Pablo. Viceministerio de turismo de Perú. La integración de la artesanía en la estrategia nacional de turismo y en las actividades de promoción. Lima, 2008.

MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO-ARTESANIAS DE COLOMBIA. Política de Turismo y artesanía. Bogotá, 2009.

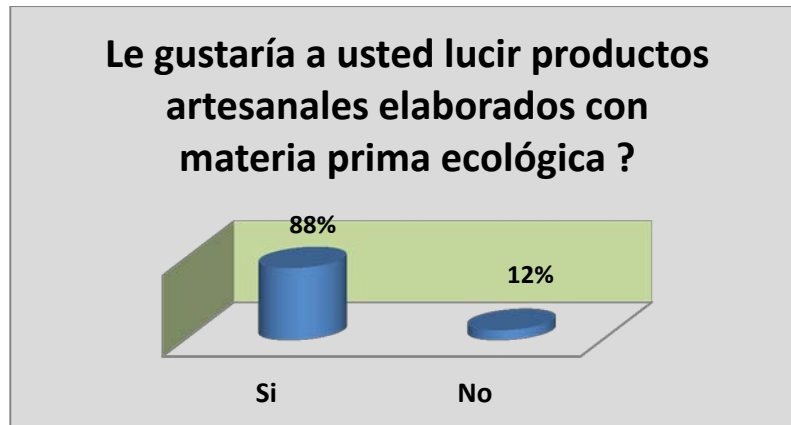
Ministerio de la Protección Social. Trabajo y Empleo. Disponible en [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co). Noviembre de 2011

Project Management Institute. Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, (Guíadel PMBOK), Cuarta Edición. Pennsylvania, USA: PMI Publications, 2008.

## ANEXOS.

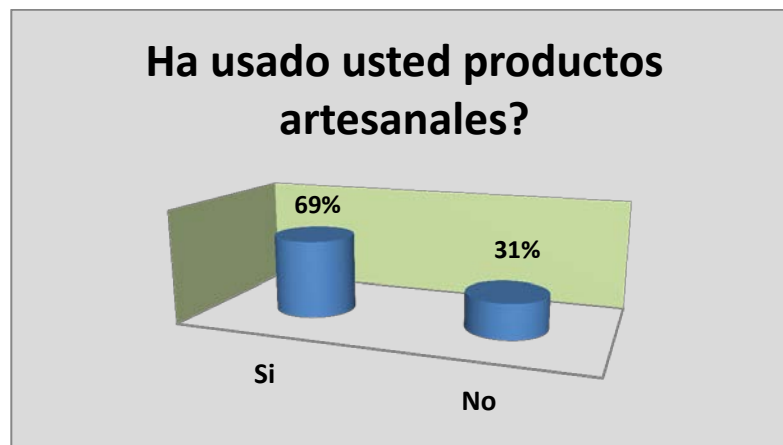
### ANEXO 1. ENCUESTAS REALIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS

Pregunta 1. ¿Le gustaría a usted lucir productos artesanales elaborados con materiales ecológicos?



Si	59	<b>88%</b>
No	8	<b>12%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 2. ¿Ha usados usted productos artesanales?



Si	46	<b>69%</b>
No	21	<b>31%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 3. ¿Para qué ocasiones usaría usted este tipo de productos?



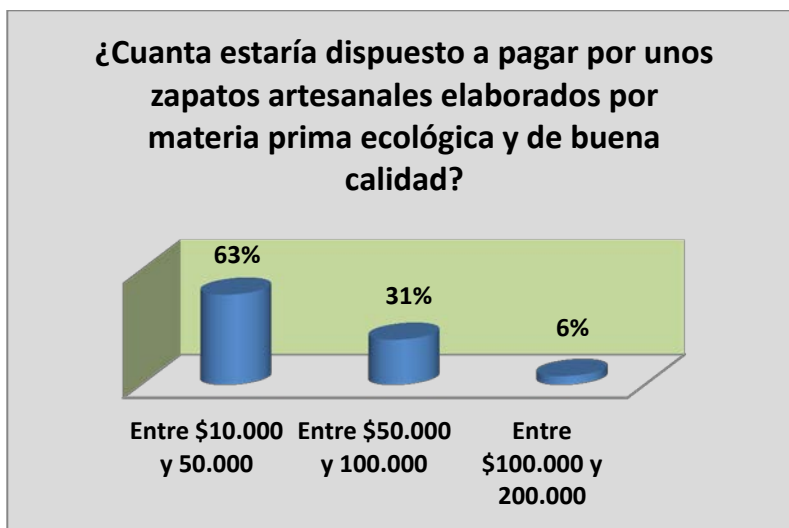
Formal	4	6%
Casual	29	44%
Deportiva	21	31%
En toda clase de ocasiones	13	19%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 4. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un bolso artesanal?



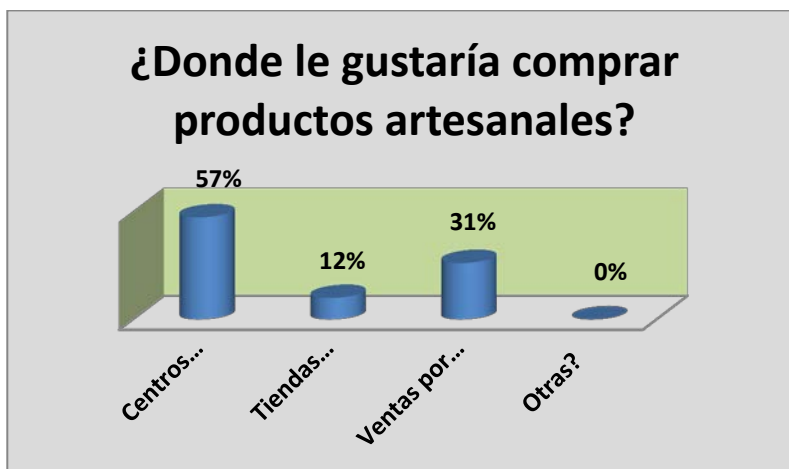
Entre \$10.000 y \$50.000	21	31%
Entre \$50.000 y 100.000	33	49%
Entre \$100.000 y 200.000	13	19%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 5. ¿Cuánta estaría dispuesta a pagar por unos zapatos artesanales elaborados por materia prima ecológica y de buena calidad?



Entre \$10.000 y 50.000	42	63%
Entre \$50.000 y 100.000	21	31%
Entre \$100.000 y 200.000	4	6%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 6. ¿Dónde le gustaría comprar productos artesanales?



Centros comerciales	38	57%
Tiendas exclusivas	8	12%
Ventas por catalogo	21	31%
Otras	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

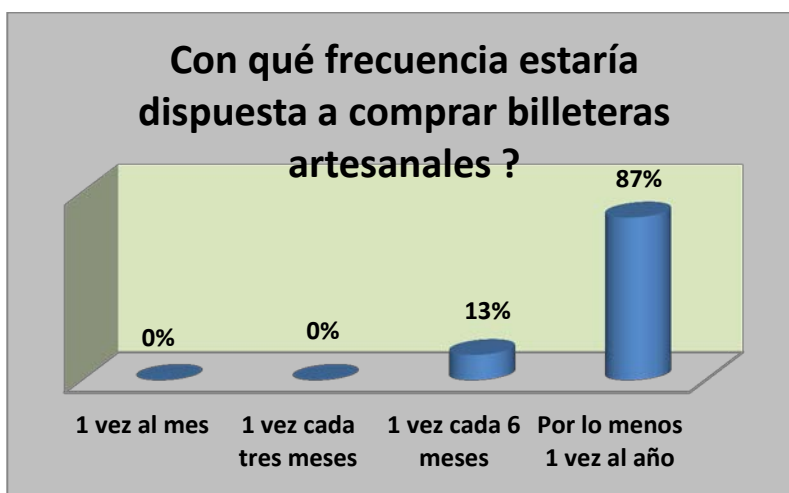


Pregunta 7. ¿Con qué frecuencia estaría dispuesta a comprar sandalias artesanales?



1 vez al mes	0	0%
1 vez cada tres meses	0	0%
1 vez cada 6 meses	6	9%
Por lo menos 1 vez al año	61	91%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 8. ¿Con qué frecuencia estaría dispuesta a comprar billeteras artesanales?



1 vez al mes	0	0%
1 vez cada tres meses	0	0%
1 vez cada 6 meses	9	13%
Por lo menos 1 vez al año	58	87%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 9. ¿Con qué frecuencia estaría dispuesta a comprar bolsos artesanales?



1 vez al mes	0	0%
1 vez cada tres meses	0	0%
1 vez cada 6 meses	6	9%
Por lo menos 1 vez al año	61	91%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pregunta 10. ¿Con qué frecuencia estaría dispuesta a comprar cinturones artesanales?



1 vez al mes	0	0%
1 vez cada tres meses	0	0%
1 vez cada 6 meses	3	4%
Por lo menos 1 vez al año	64	96%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

## ANEXO 2. ENCUESTA DE LOS COMPETIDORES

Pregunta 1. ¿En su mayoría que tipo de clientes frecuentan su establecimiento?



Turistas Nacionales	<b>33%</b>
Turistas Extranjeros	<b>42%</b>
Clientes Locales	<b>25%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Pregunta 2. ¿Cuáles son los productos más solicitados por los clientes?



Bolsos	<b>32%</b>
Cinturones	<b>27%</b>
Billeteras	<b>20%</b>
Sandalias	<b>22%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Pregunta 3. ¿Alrededor de cuantas personas visitan diariamente su establecimiento?



1 a 5	4%
5 a 10	21%
10 a 20	25%
20 a 40	37%
40 a 100	12%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

4. ¿En qué día se da la mayor afluencia de clientes?



Lunes	4%
Martes	9%
Miércoles	11%
Jueves	13%
Viernes	19%
Sábado	28%
Domingo	15%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Pregunta 5. Especifique el rango de precios que maneja para cada uno de los siguientes productos:

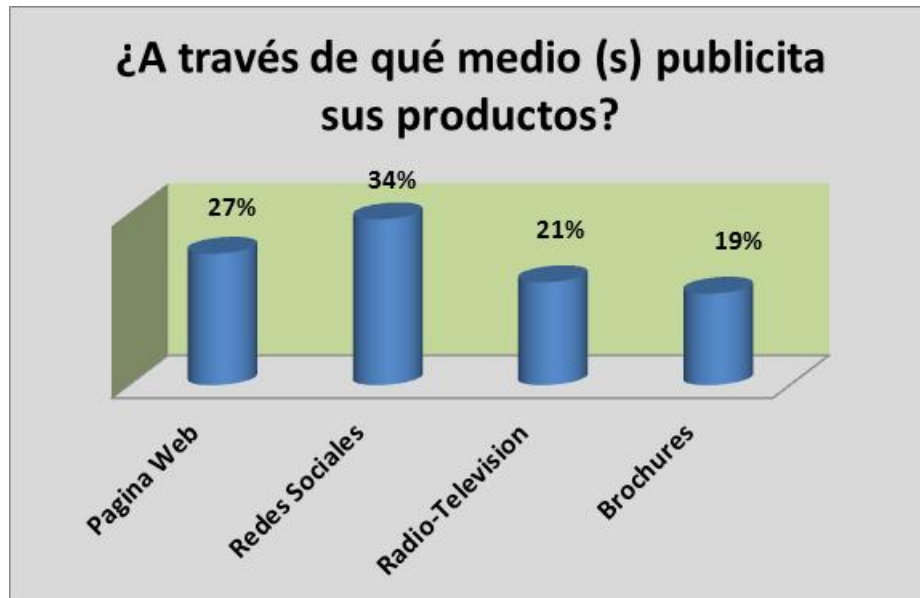
Bolsos \_\_\_\_\_

Cinturones \_\_\_\_\_

Billeteras \_\_\_\_\_

Sandalias \_\_\_\_\_

Pregunta 6. ¿A través de qué medio (s) publicita sus productos?



Página Web	<b>27%</b>
Redes Sociales	<b>34%</b>
Radio-Television	<b>21%</b>
Brochures	<b>19%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>