

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE JOYAS EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA**

ANA LUCIA ALARCÓN CARVAJAL

MARIA ELIZABETH FLOREZ DIAZ



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2012**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE JOYAS EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA**

ANA LUCIA ALARCÓN CARVAJAL

MARIA ELIZABETH FLOREZ DIAZ

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
PROFESIONAL EN GESTION EMPRESARIAL



Tutor:

ALEJANDRO MANTILLA CACERES

Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2012**

DEDICATORIA

A mí mejor amigo y mi más grande pilar en la vida. Dios, quien me ha sostenido en sus manos en todo momento. Por su gracia, por su amor y su infinita misericordia es que hoy me encuentro en pie culminando una etapa de mi vida, alcanzando uno de mis sueños, el ser una profesional, gracias a Dios, te amo.

A mis padres **María del Carmen** y **Luis Antonio**, por todo su amor y apoyo, por ser dos grandes motores en mi vida, por enseñarme a perseguir mis sueños sin descansar, por darme fuerzas cuando sentí que no podía más, por sus consejos y por su ejemplo. La mujer que soy hoy en día es por ustedes, los amo.

A mis hermanos **Julio C**, **Alejandro** e **Iván**, esto también es por ustedes, los quiero y espero que el día de mañana sean ustedes quienes se encuentren alcanzando esta meta.

A mis hijas **Danna** y **Eimy** mis dos bellezas quienes con sus sonrisas y alegría me demuestran que cada día vale la pena vivir, me recuerdan el compromiso que tengo para con ellas de avanzar para darles lo mejor.... por ser la luz y motivación para lograr este sueño. Las amo

A mí compañera **Ana Lucia**, por estar a mi lado en cada momento, por apoyarme siempre y motivarme en cada ocasión que sentía desfallecer, hoy juntos alcanzamos esta meta que un día nos trazamos, hoy esos días de estrés y trasnocho dan su fruto, gracias.

A mis amigos, compañeros de clase y demás familiares que de una u otra manera ha sido partícipes de este logro.

MARIA ELIZABETH FLOREZ DIAZ

DEDICATORIA

En primer lugar quiero dedicar este logro a Dios quien es el autor de mi vida, darle infinitas gracias por su amor y bondad; por darme cada día la fuerza, motivación y sabiduría para alcanzar cada una de las metas que me he trazado hasta el día de hoy, pues sin el nada de esto habría sido posible.

A mis padres **Ana Mercedes Carvajal** y **Luis Aurelio Alarcón**, ¡ustedes son los mejores! gracias por enseñarme a confiar en Dios y tenerlo a el como lo primero en mi vida; gracias por todo el amor, paciencia y apoyo que me brindan pues gracias a esto es que hoy puedo culminar un logro mas en mi vida.

A mí compañera de estudios **María Elizabeth**, quien a pesar de las dificultades presentadas a lo largo de este camino, fue paciente y tolerante, brindándome su apoyo en todo momento.

ANA LUCIA ALARCON CARVAJAL

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Industria de Santander y en especial al instituto de proyección regional y educación a distancia IPRED que me dieron la oportunidad de formar parte de ellos. A todos los profesores idóneos y excelentes maestros de quienes hemos adquirido conocimiento y experiencia que han enriquecido nuestra formación personal. Y a los técnicos en general, por su apoyo, paciencia, comprensión, asistencia y conocimiento aportado durante toda la carrera.

Al director de proyecto Ingeniero Alejandro Mantilla, quien con su ética, tiempo y apoyo nos guio el desarrollo de este proyecto. Hasta en los momentos más difíciles nos transmitió el valor y el entusiasmo para seguir adelante y llegar a la culminación del mismo.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	21
1. GENERALIDADES	24
2. ESTUDIO DE MERCADOS	40
2.1 Obetivo	40
2.1.1 Objetivo General	40
2.1.2 Específicos	40
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	41
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto.	41
2.2.2 Productos sustitutos	44
2.2.3 Productos complementarios	45
2.2.4 Atributos diferenciadores	45
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	46
2.3.1 Mercado potencial	46
2.3.2 Mercado objetivo	46
2.4 LA DEMANDA	47
2.4.1 investigación de mercados	47
2.4.2 tabulación y presentación y análisis de los resultados	51
2.4.3 ESTIMACION DE LA DEMANDA	66
2.4.4 Evolución histórica	68
2.4.5 Proyección de la demanda	69
2.5 LA OFERTA	70
2.5.1 Análisis de la situación actual de la competencia.	70
2.5.5 Proyección de la oferta	72
2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA	73

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	74
2.7.1 Estructura de los canales actuales	74
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	75
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	75
2.8 PRECIOS	76
2.8.1 Análisis De Precios	76
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	76
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	77
2.9.1 Objetivos	78
2.9.2 Logotipo	78
2.9.3 Lema	79
2.9.4 Análisis de medios	79
2.9.5 Selección de medios	79
2.9.6 Estrategia Publicitaria	80
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	80
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	81
3. ESTUDIO TECNICO	82
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	83
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	83
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	83
3.2 LOCALIZACIÓN	89
3.2.1 Macro localización	90
3.2.2 Microlocalización	90
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	94
3.3.1 Ficha técnica del producto	95
3.3.2 Descripción técnica del proceso	99
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	100
3.3.4 Control de Calidad:	104
3.3.5. Recursos	105

3.3.6. Análisis de proveedores:	117
3.3.7 Distribución de planta	117
3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO	119
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	121
4.1 FORMA DE CONSTITUCION	121
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	122
4.2.1. Visión.	125
4.2.2 Misión.	125
4.2.3 Objetivos	125
4.2.4 Políticas de personal, compras y ventas	125
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	126
4.3.1 Organigrama	126
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	127
4.2.3 Asignación salarial	140
4.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	142
5. ESTUDIO FINANCIERO	143
5.1 INVERSIONES	143
5.1.1 Inversión Fija	143
5.1.2 Inversión diferida	147
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	148
5.2 Costos	158
5.2.1 Costos fijos	158
5.2.2 Costos variables	158
5.3 Precio de venta:	159
5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	160
5.4.1 Estado de resultados proyectado a 5 años	160
5.4.2 Flujo de caja proyectado	160
5.4.3 Balance genera a 5 años	161

5.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO:	163
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	165
6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO	165
6.2 Impacto social y los aspectos claves de la responsabilidad social empresarial	166
6.3 Impacto ambiental.	167
6.4.1. Valor presente neto.	169
6.4.2 Tasa interna de retorno TIR:	171
6.4.3 Periodo de recuperación	171
6.4.4 Análisis de las razones financieras	172
6.5. CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO:	173
CONCLUSIONES	174
RECOMENDACIONES	176
BIBLIOGRAFIA	177
ANEXOS	179

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Definición, Usos y especificaciones del producto	41
Cuadro 2. Ficha técnica	49
Cuadro 3. Rango de edades	51
Cuadro 4. Ingresos por Edades	52
Cuadro 5. Uso y/o compra de joyas	53
Cuadro 6. Frecuencia de compra de una joya	54
Cuadro 7. Preferencia al comprar una prenda de joyería	55
Cuadro 8. Canales de comercialización preferidos	56
Cuadro 9. Característica principal al comprar un artículo de joyería	57
Cuadro 10. Preferencia del material	58
Cuadro 11. Medios por los cuales se enteran de la existencia de estos	59
Cuadro 12. Medio de pago escogido al adquirir una joya	60
Cuadro 13. Preferencia de origen de una joya	61
Cuadro 14. Valor de compra de una joya	62
Cuadro 15. Conocimiento de una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta	63
Cuadro 16. Viabilidad de crear una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta.	64
Cuadro 17. Disponibilidad de compra	65
Cuadro. 18 Demanda actual por productos	68
Cuadro 19. Evolución histórica de los habitantes mayores de 15 años en los estratos 2 al 5 de Piedecuesta	69
Cuadro N° 20 Proyección de la demanda	70

Cuadro 21. Información de comercializadoras de joyas en el Municipio de Piedececuesta	71
CUADRO No 22. Proyección de la oferta	73
Cuadro No. 23 Calculo de la demanda insatisfecha	74
Cuadro No. 24 Ventajas y desventajas de canales de comercialización	75
Cuadro 25. Publicidad de lanzamiento	80
Cuadro 26. Presupuesto de Operaciones	80
Cuadro No. 27 Capacidad total diseñada para cada tipo de producto	86
Cuadro 28. Calculo de la capacidad instalada en horas	87
Cuadro No. 29 Capacidad total instalada para cada tipo de producto	88
Cuadro 30. Capacidad utilizada y proyectada	89
Cuadro 31. Capacidad utilizada y proyectada en unidades	89
Cuadro 32. Método de puntos	91
Cuadro 33. División y grados de los factores	92
Cuadro 34. Grados de cada factor	93
Cuadro 35. Total puntos por zonas	94
Cuadro 36. Ficha técnica de anillos	95
Cuadro 37. Ficha técnica de cadenas	96
Cuadro 38. Ficha técnica de aretes	97
Cuadro 39. Ficha técnica de aros	98
Cuadro 40. Diagrama de proceso de recorrido microfusión	100
Cuadro 41. Diagrama de recorrido proceso de armado	101
Cuadro 42. Recurso humano	105
Cuadro 43. Muebles y Enseres	105
Cuadro 44. Maquinaria	106
Cuadro 45. Herramientas	111
Cuadro 46. Insumos de Comercialización	113
Cuadro 47. Insumos de producción para joyas mensualmente	113
Cuadro 48. Insumos mensuales para aretes	114

Cuadro 49. Insumos mensuales para anillos	115
Cuadro 50. Insumos mensuales prima cadenas	115
Cuadro 51. Insumos mensuales para aros	116
Cuadro 52. Insumos mensuales para dijes	116
Cuadro 53. Proveedores	117
Cuadro 54. Datos de constitución de la empresa	122
Cuadro 55. Costo de constitución	124
Cuadro 56. Descripción cargo gerente	127
Cuadro 57. Especificaciones cargo Gerente	128
Cuadro 58. Descripción cargo contador	129
Cuadro 59. Especificaciones cargo contador	130
Cuadro 60. Descripción cargo auxiliar contable	132
Cuadro 61. Especificaciones cargo auxiliar contable	133
Cuadro 62 Descripción cargo cerista	134
Cuadro 63 Especificaciones cargo cerista	135
Cuadro 64. Descripción cargo preparador	136
Cuadro 65. Especificaciones cargo preparador	137
Cuadro 66. Descripción cargo operario	138
Cuadro 67. Especificaciones cargo operario	139
Cuadro 68. Asignación salarial	141
Cuadro 69. Pago por prestación de servicios	142
Cuadro 70. Maquinaria y equipo	144
Cuadro 71. Muebles y enseres	145
Cuadro 72. Equipos de oficina	146
Cuadro 73. Herramientas	146
Cuadro 74. Total inversión fija	147
Cuadro 75. Activos diferidos	147
Cuadro 76. Materias primas	148
Cuadro 77. Materia prima aretes	149

Cuadro 78. Materia prima anillos	150
Cuadro 79. Materia prima cadenas	150
Cuadro 80. Materia prima aros	151
Cuadro 81. Materia prima dijes	151
Cuadro 82. Costos totales de materia prima	152
Cuadro 83. Proyección en unidades	152
Cuadro 84. Mano de obra directa proyectada a 5 años	152
Cuadro 85. Unidades a vender anualmente	153
Cuadro 86. Costos indirectos de fabricación	153
Cuadro 87. Costos de producción	153
Cuadro 88. Gastos de administración y venta	154
Cuadro 89. Tabla de amortización.	155
Cuadro 90. Total capital de trabajo	157
Cuadro 91. Inversión Total	157
Cuadro 92. Relación costos fijos	158
Cuadro 93. Costos variables	159
Cuadro 94. Costos totales	159
Cuadro 95. Precio de venta unitario	159
Cuadro 96. Estado de resultados proyectado	160
Cuadro 97. Flujo de caja proyectado	160
Cuadro 98. Balance general primer año	161
Cuadro 100. Punto de equilibrio	165
Cuadro 101. Flujo de caja para el cálculo del valor presente neto	170
Cuadro 102. Flujo de caja para calcular la TIR:	171
Cuadro 103. Análisis de las razones financieras	172

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Rango de edades	52
Figura 2. Ingresos por edades	53
Figura 3. Uso y/o compra de joyas	54
Figura 4. Frecuencia de compra de una joya	55
Figura 5. Preferencia al comprar una prenda de joyería	56
Figura 6. Canales de comercialización preferidos	57
Figura 7. Características principales al comprar un artículo de joyería	58
Figura 8. Preferencia del material	59
Figura 9. Medios por los cuales se enteran de la existencia de estos productos	60
Figura 10. Medio de pago escogido al adquirir una joya	61
Figura 11. Preferencia de origen de una joya	62
Figura 12. Valor de compra de una joya	63
Figura 13. Conocimiento de una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta	64
Figura 14. Viabilidad de crear una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta.	65
Figura 15. Disponibilidad de compra	66
Figura 17. Mapa de localización Piedecuesta	91
Figura 18. Diagrama de proceso de pedidos	103
Figura No. 20 Modelos de recurso físico	111
Figura No. 21 SISTEMA POS	112

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. CUESTIONARIO APLICADO A LA DEMANDA	180
ANEXO B. DISTRIBUCION DE LA PLANTA	183

RESUMEN

TITULO: “FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JOYAS EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA”*

AUTOR: Ana Lucía Alarcón Carvajal

María Elizabeth Flórez Díaz**

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, Productora y Comercializadora, joyas

DESCRIPCION: La finalidad del proyecto es crear una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta, de manera que contribuya con el crecimiento y desarrollo económico del Municipio. Dirigido a los habitantes mayores de 15 años en adelante de los estratos 2 al 5 con capacidad de decisión y adquisición económica.

A través del estudio de Mercados se verificó la existencia de una demanda insatisfecha, adecuada y creciente que favorece las expectativas en cuanto a la creación de la nueva empresa.

En términos generales se evidencia un buen mercado, asequible y con demanda por satisfacer, para el buen funcionamiento y desarrollo de la empresa, sin embargo se requiere una estructura organizacional que permita el cumplimiento de su misión, además es fundamental el diseño y desarrollo de un programa óptimo de publicidad y promoción permanente e innovador, con el fin de lograr un conocimiento de la entidad por parte de los clientes y así mismo un posicionamiento en el segmento de mercado.

Se realizaron las proyecciones necesarias para identificar los elementos económicos y financieros para la puesta en marcha del proyecto como los insumos que se requieren para adecuación del inmueble, muebles y enseres, equipos de cómputo y comunicaciones requeridos para el personal que laborara en la nueva productora y comercializadora y de acuerdo a la capacidad establecida, se identificaron los recursos físicos, humanos y de insumos necesarios para el inicio de las actividades.

La evaluación del proyecto fue favorable en todo momento, desde el análisis del impacto social y ambiental hasta la revisión financiera, dejando a la empresa siempre con elementos de beneficio, desde el punto de vista social generando empleo directo e indirecto, además de beneficios regionales, en materia de impacto ambiental, minimizando el riesgo de contaminación en la zona de operación.

* Proyecto de grado

** instituto de proyección regional y educación a distancia, Gestión empresarial, Director: Mantilla Caceres Alejandro.

SUMMARY

Title: FEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF A JEWELRY MANUFACTURER AND MARKETER COMPANY.*

LOCATION: PIEDECUESTA MUNICIPALITY

BY: Ana Lucía Alarcón Carvajal

María Elizabeth Flórez Díaz**

KEY WORD DEFINITIONS: Feasibility, Manufacturer, Marketer, Jewelry.

DESCRIPTION: The project aims to create a jewelry manufacturer and marketer company at the Piedecuesta Municipality, in order to contribute to the town's economic growth and development. It will be focusing in a particular group of customers. The targeted group will be citizens aged 15 years or older in strata 2 to 5 who possess decision-making and economic acquisition capacity.

Marketing studies verified the existence of a rising demand which has not been fulfilled, favoring the expectations around the creation of the new manufacturer and Marketer Company.

Overall, there is an evident favorable market for the company's well performance and development. However, a managerial structure that allows the accomplishment of its mission is required. Additionally, it is fundamental to design and develop an optimum, constant and innovative marketing plan in order to achieve the entity's recognition by each and every customer, along with a good positioning in the targeted market segment.

Projections made, were necessary to identify the economic and financial elements required for the project's execution, such as the essential supplies for the building adequacy, along with the furniture, fixtures, computer and communications equipment required for the future staff who will work at the company in accordance with the established capacity. We identified the physical and human resources in addition to the supplies that the company will require when initiating its activities.

The project evaluation was favorable at all times, from the social and environmental impact analysis to the financial review. That leaves the company always positive elements from the social point of view, because it generates direct and indirect employment; as well as regional benefits in environmental impact, minimizing the risk of contamination in the area of operation.

* Proyecto de grado

** instituto de proyección regional y educación a distancia, Gestión empresarial, Director: Mantilla Caceres Alejandro.

INTRODUCCION

El acelerado proceso de la globalización a que se han visto enfrentadas las organizaciones a nivel mundial, ha obligado a las empresas a buscar fórmulas que les permitan, conseguir ser más productivas con mayor efectividad. La apertura se convierte entonces en un factor motivador para que las empresas, ya que las impulsa a ser cada vez más competentes y efectivas, puesto que las ventajas de la competitividad aumentan permanentemente. Este panorama muestra solo una salida a las empresas para sobrevivir a la globalización y mediante un cambio radical o su modelo de gestión, conllevando a plantear estrategias, procesos y sistemas de la organización.

En Colombia el crecimiento económico se ve presionado por la internacionalización de la economía, donde se lleva a experimentar dificultades como: la baja productividad, la poca competitividad de las empresas, la falta de capital de riesgo, TLC, el poco desarrollo y mínima inversión en investigación y desarrollo. Por tanto para aumentar la competitividad el gobierno ofrece apoyo económico mediante programas de emprendimiento para fomentar la actividad empresarial.

Con lo anterior no nos referimos a que el país se encuentre en la ruina y que su nivel competitivo se encuentre en ceros, pero sí a que debe aprovechar todos los medios que posee para poder ser mejor, para ser más competitivo y que es largo el camino que le hace falta por recorrer para lograr destacarse y hacer parte de los grandes países, de la competencia, de la excelencia, del ejemplo. Establecemos entonces algunos puntos que se pueden tener en cuenta para que se logre el

objetivo anteriormente planteado y que pueden ser muy importantes para el buen y completo desarrollo del país:

Establecer una imagen fuerte e imponente tanto nacional como internacionalmente, mejorar la tecnología, buscar la perfección con un continuo mejoramiento, estrategias claras, apoyar la capacitación, desarrollar nuevos productos, establecer objetivos comunes, crear nuevas empresas, generar empleo, invertir en la investigación y el desarrollo, decir SI al cambio, mejorar la calidad y el servicio.

El presente proyecto Factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta, surge de la necesidad de ayudar al crecimiento y fortalecimiento de empresa por cuanto aporta actualización administrativa, producción e inversión financiera que ayuda a enfrentar y mantener el nivel adecuado en un mercado exigente y variado en el municipio pues se ha visto el desarrollo que ha tenido en cuanto al crecimiento empresarial y de vivienda.

El proyecto busca desarrollar mediatamente un proceso de investigación una oportunidad empresarial y de negocio; que permitan generar empleos directos e indirectos, en la organización de este sector. El proyecto contiene los estudios de mercados, técnico, administrativo financiero y la evaluación del proyecto desde su impacto ambiental y social en donde se evidencia la viabilidad del proyecto desde cada uno de sus factores.

En consecuencia la Productora y Comercializadora de Joyas D´vaness cumple con los requerimientos y necesidades para consolidar la empresa con alta productividad y competitividad dentro del sector manufacturero, en especial en el arte de las joyas que presenta una gran demanda en la ciudad, en el departamento y a nivel internacional. De otro lado, por el enfoque administrativo,

tendiente a proporcionar elementos importantes que fortalezcan el desarrollo del talento humano de la empresa, pero sin descuidar la actividad de productividad, facilitando que la empresa sea una organización eficiente y de éxito, garantizando así la permanencia de la joyería D´vaness en el mercado de las joyas.

1. GENERALIDADES

Antecedentes. En la última década del siglo XVIII hacia 1892 llegaron a Colombia los alemanes con sus nuevas colecciones y técnicas en diferentes especialidades como la óptica, el laboratorio dental y por supuesto la joyería como una especialidad muy fina por la forma como ellos trabajaban el oro, metales y piedras preciosas.

En esta misma época, vinieron a Colombia los suizos con su especialidad en relojería y los italianos, japoneses y franceses como especialistas en finas piezas de joyería. Son de obligada mención las familias formadas por Cristian Bauer dedicados principalmente a la joyería y menos a la importación de relojes Suizo y la formada por el señor Mauricio Glauser dedicada principalmente a la importación de relojes suizos y menos a la joyería.

Los Alemanes trajeron técnicas muy prácticas como la fabricación de las joyas en frío, así mismo, mejoraron la técnica de fundición y comenzaron la producción en serie de finas piezas de joyería, estas enseñanzas pasaron a los primeros artesanos que trabajaron el taller Bauer y ellos las transmitieron a sus familias, como los Manosalva, Llévano, Salgueros y otros que se erigen como grandes, junto con las dinastías alemanas. En este periodo se combinaron las técnicas de alemanes, italianos, suizos y franceses para crear finas piezas de joyerías armadas, fundidas, vaciadas, centrifugadas y engastadas en oro y piedras preciosas.

El aporte Bauer – Kraus a la joyería en Colombia. Cristian Bauer vino como vendedor viajero de la empresa Heinrieh Zorm América y el Caribe, donde llegó en 1893. La firma Zorm era un explotador que compraba la producción de varios orfebres alemanes y colocaba sus colecciones en las principales joyas del mundo. De acuerdo con los planes de la compañía, Cristian debía llegar a la Habana y Panamá y reportar los pedidos para ser enviados directamente a los clientes; pero pasaron meses y no se reportó a su oficina base. En su viaje conoció a los señores Valenzuela quienes le hablaron de Colombia y lo invitaron para visitar Bogotá.

Entonces otro vendedor, Antón Kraus, su amigo y compañero de estudios y de trabajo, fue enviado por Zorm en su búsqueda y llegando a Panamá, en las joyerías le informaron que Cristian había seguido para Colombia. Antón llegó a Bogotá a principios de 1895 y encontró a su compañero Cristian Bauer con un pequeño almacén que ya había abierto con el nombre de C. Bauer. Al encontrarse los amigos en Bogotá, decidieron hacerse socios y le cambiaron el nombre al negocio a Bauer & Cía., se comunicaron con la firma Zorm para que les mandaran sus colecciones con las que iniciaron un almacén con mercancías, finas joyas en oro y diamantes traídas de Alemania.¹

La producción de artículos de joyería, bisutería y orfebrería se caracteriza por su bajo nivel de integración, especialmente entre las actividades de extracción y transformación básica de metales y la producción de joyas, bisutería y orfebrería, limitando la provisión de materias primas para estas actividades. Además de haber poca integración, la ausencia de una agremiación sólida limita el desarrollo de iniciativas de asociatividad y de proyectos de fomento sectorial.

¹ <http://www.scribd.com/doc/12092/W-proyecto-JOYAS>

La producción de joyería, bisutería y orfebrería en Colombia enfrenta múltiples dificultades en todas las etapas del proceso productivo. Los fabricantes de joyas de oro se abastecen de la producción de la zona en la que se encuentran ubicados, o del oro que ofrecen comerciantes informales o de contrabando para aprovechar los precios bajos que éstos ofrecen. El uso de oro reciclado, fácilmente confundible con oro de mina cuando se mezcla con otros materiales, limita la calidad de los productos.

Los procesos de fabricación de joyería, bisutería y orfebrería se caracterizan por el escaso grado de tecnificación y la baja calificación de la mano de obra, que también afectan la calidad y el diseño de los productos.

En general, las mipymes del sector presentan una productividad baja. Esto se debe a problemas en los procesos y funciones administrativas: deficiente programación y control de la producción; falta de estandarización de los procesos respecto a tiempos y uso de materias primas e insumos; inadecuado manejo de residuos; dotación en maquinaria y equipos inapropiados; ausencia de procesos de planeación en la administración, las finanzas y el mercadeo, y baja formación especializada de la mano de obra tanto a nivel técnico como administrativo.

La distribución de los artículos de joyería, bisutería y orfebrería se desarrolla a través de cuatro canales: pequeños comerciantes, joyerías, ventas directas y comercializadoras internacionales. La principal dificultad del sector en materia de comercialización son los elevados costos asociados a los trámites de exportación y los riesgos que se enfrentan por la inseguridad de acceso a los mercados externos. Esta última situación tiene su origen en la falta de apoyo a proyectos de fomento y comercialización, debido a su vez a los bajos niveles de agremiación y liderazgo del sector en algunas zonas del país.

Diagnóstico. En el año 2015 la cadena de la industria de la joyería, metales preciosos, piedras preciosas y bisutería de Colombia se destacará como una de las principales promotoras del desarrollo socioeconómico del país. Entre los países latinoamericanos, Colombia será líder en la fabricación y exportación de artículos de joyería mediante la implementación de estrategias competitivas como la recalificación de la mano de obra y la asistencia técnica especializada entre otras que le permitirán ofrecer productos que cumplan con los requisitos de calidad, diseño y demás exigidos por los clientes en el mercado nacional y externo.

La industria colombiana de metales y piedras preciosas, joyería y bisutería busca consolidarse en los mercados nacional e internacional para el año 2015, y convertirse en el líder latinoamericano en la producción y exportación de artículos de joyería. Igualmente, el sector se vislumbra como promotor del desarrollo socioeconómico del país.

Para alcanzar este objetivo se llevaran a cabo 5 estrategias para solucionar algunas de los principales obstáculos para mejorar su competitividad: la poca calificación de la mano de obra, la falta de asistencia técnica y especializada en el oficio de la joyería, y los bajos niveles de calidad y diseño de las joyas colombianas.

Estrategia 1:

Internacionalización de las mipymes de la cadena.

Descripción: se espera que las mipymes de la cadena se conviertan en empresas exportadoras a través de la promoción y comercialización nacional e internacional.

Internacionalización de las de la cadena.

Estrategia 2:**Apoyar el incremento sostenido en la producción de artículos con valor****Agregado**

Descripción: los rezagos en la elaboración de productos y los problemas de abastecimiento son algunos de los principales obstáculos de la cadena. Se espera Sobre pasar esta situación con reformas en el marco regulatorio y tributario que estimulen y favorezcan la producción de bienes más sofisticados y reconozcan alas empresas mineras que se han asociado para este fin.

Estrategia 3:

Incrementar la productividad y la eficiencia de las mipymes

Descripción: esta Estrategia busca promover la formación de los empresarios del sector y proveer servicios de consultoría y asistencia especializada para mejorar los procesos administrativos y técnicos de las mipymes de la cadena con el fin de que mejoren su productividad.

Estrategia 4:**Artículos de joyería.**

Descripción: esta Estrategia busca crear una conciencia entre los productores del sector sobre la importancia de mejorar la Creación de una cultura de la calidad entre los productos nacionales de calidad de los artículos de joyería que se fabrican en el país con el fin de incrementar la participación en el mercado nacional y facilitar el acceso a los mercados externos.

Estrategia 5:**Estimular la inversión privada nacional y extranjera.**

Descripción: Facilitar a las mipymes de la cadena el acceso a la financiación de capital de trabajo y reconversión industrial mediante el desarrollo de propuestas de

atención integral con participación de entidades financieras y entes gubernamentales²

DEBILIDADES Y FORTALEZAS DEL SECTOR

El sector presenta debilidades que pueden agruparse en tres factores: asociatividad, procesos y comercialización; sus fortalezas se encuentran dentro de las actividades de explotación minera.

Asociatividad:

Baja integración: la producción de metales, piedras preciosas y sus productos primarios se encuentra poco integrada a la fabricación de joyas, generando problemas de abastecimiento de materias primas.

No hay una agremiación sólida de las actividades y empresas de la cadena. Este hecho se expresa en la ausencia de agremiación en algunas ciudades del país y la falta de liderazgo que trae como consecuencia el abandono de las iniciativas de asociatividad y la carencia de entidades que realicen actividades de promoción comercial y apoyo al sector.

Procesos:

- Bajo mejoramiento y aprendizaje a prueba y error en la fabricación de joyas y artículos de bisutería.

Baja formación técnica y administrativa del recurso humano que participa en las actividades de la cadena.

Falta de planificación en todas las áreas funcionales tales como: programación y control de la producción, estandarización de procesos y planeación de las funciones administrativas.

Comercialización:

² Documento sectorial, Metales y piedras preciosas, joyería y bisutería Departamento Nacional de Planeación Bogotá, agosto de 2007

Ausencia de estudios de mercado que muestren el comportamiento de los consumidores y las características de la competencia en los mercados objetivo.
Elevados costos asociados a la exportación.

Fortalezas: El país es el primer productor de esmeraldas de alta calidad y uno de los principales productores de oro en el mundo.

En el año 2015 la cadena de la industria de la joyería, metales preciosos, piedras preciosas y bisutería de Colombia se destacará como una de las principales promotoras del desarrollo socioeconómico del país. Entre los países latinoamericanos, Colombia será líder en la fabricación y exportación de artículos de joyería mediante la implementación de estrategias competitivas como la recalificación de la mano de obra y la asistencia técnica especializada entre otras que le permitirán ofrecer productos que cumplan con los requisitos de calidad, diseño y demás exigidos por los clientes en el mercado nacional y externo.

Para alcanzar este objetivo se implementarán estrategias para solucionar algunas.

La primera Estrategia planteada por el sector busca apoyar a las pequeñas, medianas y micro empresas dedicadas a las diferentes actividades de la cadena a insertarse exitosamente en el mercado internacional. Actualmente, las exportaciones colombianas de artículos de joyería están concentradas en pocas empresas.

Además, las pymes tienen posibilidades limitadas de comercializar sus productos en los mercados internacionales debido a la falta de información y a los riesgos implicados en la exportación de joyería.

El sector manufacturero (joyero) propone que con el respaldo del Estado, se fortalezcan los gremios y asociaciones para que desarrollen actividades de promoción del sector a nivel nacional e internacional y otros proyectos de fomento y velen por los intereses de las empresas, actividades demasiado costosas para que las asuman empresas solas.

Esta Estrategia puede contribuir a mejorar los canales y las posibilidades de comercialización de las pymes de la cadena. El sector propone crear un fondo que se alimente de un parafiscal asociado a la exportación de metales y piedras preciosas para conseguir recursos para fortalecer los gremios y las asociaciones de la cadena.

Para poder llevar a cabo esta Estrategia, es importante identificar los empresarios interesados, su capacidad productiva y el diseño y calidad de sus productos y realizar un estudio de mercado, con el fin de plantear un plan integral de internacionalización, que entre otras cosas, dé cuenta del aumento de importaciones del sector.³

Monitoreo del Sector Joyería en Santander

Los aspectos positivos detectados fueron:

Incremento de la compra de joyería por parte de la mujer

Nuevos usos y tendencias de la joyería

Incremento en las ventas “ON LINE” y Network Marketing

Aumento de la demanda del Platino y Colombia es productor

Los aspectos negativos encontrados son:

³ Documento sectorial, Metales y piedras preciosas, joyería y bisutería Departamento Nacional de Planeación Bogotá, agosto de 2007

De los principales obstáculos para mejorar su competitividad se encuentran

- Poca calificación de la mano de obra,
- Falta de asistencia técnica y especializada en el oficio de la joyería,
- Bajos niveles de calidad y diseño de las joyas colombianas.

Falta de información confiable del sector a nivel, local, regional y nacional.

Sobre oferta de empresas comercializadoras

Desunión del gremio

Falta de apoyo a los empresarios joyeros que desarrollan su actividad

Formalmente como lo exige la ley.

Gran número de comerciantes y empresarios del sector en la informalidad

Competencia desleal por parte de las empresas de Compra – Venta de oro

Las oportunidades encontradas son:

Desgravación inmediata y acceso total de la Joyería Colombiana al mercado de Estados Unidos (si se aprueba el TLC con este país)

Aprovechamiento de las Instituciones de Educación Superior para el desarrollo de programas de formación del recurso humano, desarrollo de investigaciones técnicas y especializadas.

La calidad y creatividad del artesano colombiano

La buena imagen que ha desarrollado el país en los últimos años

Para el caso de la joyería, éste solo sector dejó negocios inmediatos por 100.000 dólares. Y nuestras proyecciones para el primer semestre de 2011 con el clúster es facturar alrededor de un millón de dólares con el potencial que vemos para los tres sectores: calzado, joyería y confecciones”, indicó el director del clúster, Germán León.⁴

⁴ http://www.ascolfa.edu.co/memorias/MemoriasCladea2009/upac01_submission_537.pdf

Esta misma situación se presenta a nivel local en el Municipio de Piedecuesta y se puede observar en los 3 talleres caseros y las 2 comercializadoras que actualmente se encuentran localizados en Piedecuesta e inscritos en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, los cuales son talleres familiares que a pesar de llevar un largo tiempo de labores no han logrado un crecimiento ni reconocimiento dentro del Municipio lo cual les impide desarrollarse y crear nuevas fuentes de empleo.

Esta situación se ha venido presentando por la falta de recursos para establecer un taller tecnificado en la fabricación de Joyas por volumen, pues actualmente bajo las condiciones económicas existentes en el municipio, no se ha encontrado la persona con la capacidad monetaria para establecer un taller de producción de joyas por volumen.

Igualmente la existencia del mercado de contrabando de joyas de baja calidad en nuestros días se encuentra invadiendo el mercado de joyas restando la oportunidad de brindar un servicio con las condiciones apropiadas de calidad y garantía.

Debido a estas situaciones el sector no ha podido desempeñar un papel importante en la ayuda a la solución de problemas de tipo económico como social, en el Municipio y su zona de influencia e influyendo de manera directa en la integración del sector productor y distribuidor.

Pese a las circunstancias y falta de oportunidades en el sector los talleres de joyas en el municipio no se han cerrado si no por el contrario han tratado de mantenerse y posicionar el producto en el mercado, aunque se han visto obligados a realizar reducción del personal y hacer contratación por tareas.

Por este motivo existe la necesidad de proporcionar al sector manufacturero (joyero) del Municipio de Piedecuesta de una empresa productora y

comercializadora de joyas de alta calidad, igualmente como ejemplo de emprendimiento y creación de empresa con talento Santandereano promoviendo y generando desarrollo económico, social y cultural para el Municipio.

Siendo la calidad uno de los principales factores a mejorar en el sector, el proyecto busca controlar por medio de un proceso especial el manejo de residuos evitando así la pérdida de material, la reventa y la disminución de la calidad de la materia prima.

Se contara con tecnología de punta, la cual permitirá la tecnificación y agilización de los procesos, sin dejar a un lado la mano de obra orfebre, esto con el fin de estandarizar los procesos de producción y disminuir los defectos de fabricación, estos procesos serán certificados de acuerdo a las normas de control de calidad establecidas para este sector.

Este proyecto contribuirá a corto plazo al posicionamiento del sector joyero en el municipio de Piedecuesta teniendo en cuenta el desarrollo que se esta presentando actualmente y teniendo en cuenta que no existe una productora y comercializadora en este Municipio y con el transcurso del tiempo contribuir con la visión que se tiene a nivel nacional para el año 2015 en este sector.

Este proyecto ofrece como novedad el inicio de una productora y comercializadora de joyas en el municipio de Piedecuesta la cual actualmente no existe y que de acuerdo a las encuestas realizadas será de gran beneficio para sus habitantes, proporcionando así el crecimiento económico tanto del sector como de la empresa y sus socios en general.

El proyecto se realizara en el Municipio de Piedecuesta el cual se encuentra ubicado a sólo 17 Kilómetros al sur de Bucaramanga, es su extensión territorial de 344 kilómetros cuadrados.

El municipio limita por el norte con Toná y Floridablanca. Por el sur con Guaca, Cepita, Aratoca y Los Santos. Por el oriente Santa Bárbara. Por el occidente con Girón, por su ubicación en la Cordillera Oriental, Piedecuesta es un municipio productor de agua, aquí nacen 3 ríos, Oro, Hato y Manco y 12 quebradas.

El municipio de Piedecuesta cuenta con una población de 117.364 habitantes según el censo del 2005 y su proyección a 2010 es de 132.725.⁵ Habitantes según datos estadísticos suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

ASPECTO LEGAL:

❖ Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Piedecuesta⁶

Que el concejo Municipal en cumplimiento de la ley 388 de 1997 y del decreto nacional 879 de 1998, adopto el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Piedecuesta.

El Municipio de Piedecuesta impulsara la implantación de tecnologías limpias, el control de calidad con criterios ambientales, la investigación tecnológica aplicada a las empresas para mejorar el sistema de disposición de sus desechos, la aplicación de incentivos fiscales para la reconversión ambiental del proceso de producción y garantizar con tales acciones de participación del sector privado en la calidad ambiental local revertida en sus economías.

⁵ http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=artic=75&Itemid=72

⁶ Gobernación de Santander

El Municipio de Piedecuesta motivara y facilitara la ubicación de empresas “limpias”, centros de investigación y desarrollo tecnológico y centros de productividad en el corredor tecnológico definido.

El Municipio de Piedecuesta aprovechara, mediante un esquema de racionalización, optimación y sostenibilidad ambiental, el escenario que ofrece a su paisaje para la localización estratégica del corredor tecnológico y el parque tecnológico de Santander.

Control de los Impactos como motivo determinante de las reglamentaciones urbanas y rurales. La necesidad de controlar efectivamente los impactos ambientales, sociales y físicos que las actividades ciudadanas generen. Los impactos inciden tanto en la calidad de vida de los ciudadanos como en la estabilidad de las propias estructuras urbanas y de los elementos materiales que la conforman; están destinados a servir de soporte físico a la ciudad y son la principal razón de ser de las restricciones y exigencias que son inherentes a las reglamentaciones urbanísticas.

Para el establecimiento de actividades comerciales e industriales se deberá atender a la reglamentación que para este efecto expida la autoridad ambiental y la administración Municipal correspondiente a lo procedimiento de los planes de implantación.

Actividades contaminantes como fuentes de impacto negativo. Las actividades contaminantes son fuentes de impactos negativos, en especial impactos ambientales. Se entiende por actividad contaminante toda aquella que vierte en los medios líquidos, aéreos, y terrestres emisiones solidas, líquidas, gaseosas o energéticas, que por su naturaleza, características, concentración o

volumen, imposibiliten o dificulten su absorción, dispersión o degradación por medio de los mecanismos naturales de depuración.

Uso industrial. Los usos industriales, como usos urbanos, son aquellos destinados a la explotación, transformación o elaboración de materia prima y que utilizan como soporte de la actividad industrial áreas urbanas desarrolladas y edificaciones con características, servicios y especificaciones apropiadas para la industria.

Cuando la industria se lleva a cabo en urbanizaciones o ciudades específicamente prevista para industria, se denomina complejo industrial, el cual solo podrá ser autorizado dentro de los límites de las zonas industriales.

Tipos de industria. Según la actividad predominante y para efectos de su manejo, los usos industriales se dividen:

- Industria Transformadora
- Industria Extractiva

Para el sector urbano solo se contempla la industria transformadora.

Industria Transformadora. Es aquella destinada a la transformación, elaboración, ensamble y manufactura de productos.

Área de actividad industrial. Es la que designa un suelo como lugar para la localización de establecimientos dedicados a la elaboración, transformación, tratamiento, y manipulación de materias primas, para producir bienes o productos materiales, así como para el desarrollo de sistemas informativos, audiovisuales y

similares, independiente de cual sea su tecnología. A su interior posee usos principales y usos complementarios como se observa en el siguiente cuadro:

❖ **Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación⁷**

El instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, adelanta el proceso de centralización en la elaboración de las normas técnicas, promoviendo que las entidades cobijadas por el Art. 2° de la resolución CNNC 026 participen activamente en la actividad de normalización bajo la coordinación y dirección del ICONTEC.

Las necesidades de normalización en el sector joyero se manifiestan a través del centro de desarrollo productivo de joyería desde marzo del 2000, buscando a través de MINERCOL S.A., consolidar este propósito. El resultado de la cooperación se plasma en la adopción y promulgación de las primeras tres NTC para joyería y la primera para Gemología, donde el CDP cumple el desarrollo de algunas normas funciones como Presidente del Comité Técnico y en otras participa en consulta pública.

Con relación a las políticas de ICONTEC, el CDP de joyería presenta la propuesta ante el Organismo Nacional de Normalización del sector de joyería, propuesta que recibe buena acogida y es aprobada.

El convenio se celebra entre el ICONTEC y el Centro de Desarrollo Productivo del sector Joyería (CDP), la industria es reconocida como UNIDAD SECTORIAL DE

⁷ Unidad Sectorial de Normalización Centro de Desarrollo Productivo de Joyería

NORMALIZACIÓN USN, en el campo de calidad de los metales preciosos, gemas y procesos relacionados con la joyería.

Con este compromiso la UNIDAD SECTORIAL DE NORMALIZACIÓN de joyería tiene la función de preparar las normas propias del sector, para desarrollar NTS dentro de los parámetros internacionales establecidos para esta actividad, con la posibilidad de ser sometidas al proceso de adopción y publicación de NTC ante el ICONTEC.

ICONTEC Bogotá e ICONTEC Bucaramanga están pendientes de las actividades que la USN de joyería ejecuten para apoyar el proceso de normalización en beneficio del sector joyero. La USN ha adoptado los reglamentos y ha seguido las normas internas para asegurar su adecuada ejecución como entidad normalizadora en el sector de la joyería.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBETIVO

2.1.1 Objetivo General: determinar la demanda y oferta que justifique la creación de una empresa de producción y comercialización de joyas identificando y cuantificando los factores de la mezcla del mercadeo que influyen en su comportamiento.

2.1.2 Específicos

- Recolectar información sobre la demanda mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características necesarias para conocer su comportamiento e identificar las estrategias para dar solución a las necesidades de los clientes.
- Realizar un análisis sobre la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de los oferentes y así evaluar su nivel de competitividad en el sector.
- Analizar el perfil del cliente por medio del cruce de variables sobre la información recolectada para ofrecerle el servicio más adecuado a sus necesidades.
- Determinar el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ser competitivos.

- Identificar el canal de distribución más adecuado para el servicio mediante una selección creativa e innovadora sobre los canales actuales empleados en la comercialización de este producto.
- Conocer el comportamiento de la plaza evaluando históricamente sus tendencias para identificar estacionalidades y respuestas a las diferentes tendencias del mercado.
- Seleccionar la mejor estrategia de publicidad a través del análisis sobre la respuesta emocional del cliente a los estímulos del entorno con el fin de ofrecerle una publicidad acertada que logre posicionarse en su mente.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. Las joyas a producir en la joyería D´vaness serán creadas para diferentes tipos de ocasión y diseñadas en los siguientes materiales: plata, oro-plata, con piedras montadas en sus diferentes formas (engaste, bisel y sistema de uñas). Igualmente se elaboraran en oro y oro blanco según los pedidos de los clientes.

Cuadro 1. **Definición, Usos y especificaciones del producto**

PRODUCTO	USOS Y ESPECIFICACIONES
Dije: Alhaja pequeña que suele llevarse por adorno.	Tamaños: De 8 a 15 mm, Formas: Redondos, ovalados, planos y alargados preferiblemente. Piedras: aguamarinas, zircones, procualiti, zafiro, rubí, citrino, piedras naturales y esmeraldinas entre otras en sus diferentes colores.
Anillos:	Tamaños: tallas 4 al 12 ½

<p>El anillo o sortija es un aro con más o menos decoración que se utiliza como adorno de los dedos de las manos</p> 	<p>Formas: Redondos.</p> <p>Piedras: aguamarinas, zircones, procualiti, zafiro, rubí, citrino, piedras naturales y esmeraldinas entre otras en sus diferentes colores.</p>
<p>Cadena: Conjunto de muchos eslabones enlazados entre sí por los extremos.</p> 	<p>Tamaños: De 20 a 65 cm,</p> <p>Formas: Tejidos planos, trenzados, gargantillas</p>

<p>Aretes: Arillo de metal que llevan las mujeres atravesado en el lóbulo de cada oreja</p> 	<p>Tamaños: De 5 cm, candongas pequeña, grandes y medianas. Formas: Redondos, ovalados, planos y alargados preferiblemente. Piedras: aguamarinas, zircones, Procualiti, zafiro, rubí, citrino, piedras naturales y esmeraldinas entre otras en sus diferentes colores.</p>
<p>Aros o Pulseras: Joya de metal o de otro material fino con o sin piedras que se lleva en la muñeca para adorno.</p> 	<p>Tamaños: De 8 a 15 mm, Formas: Redondos, ovalados, planos y alargados preferiblemente. Piedras: aguamarinas, zircones, Procualiti, zafiro, rubí, citrino, piedras naturales y esmeraldinas entre otras en sus diferentes colores.</p>

La Joyería D´vaness, producirá y comercializara joyas de tipo personal, como características generales a estos modelos encontramos que sus colores varían entre oro amarillo, blanco y plata. La forma de presentación será individual, empacados en bolsitas de celofán con el fin de visualizarlas, protegerlas y que su empaque perdure. Cada joya llevará una contramarca la cual identificara el nombre de la joyería, con un alto nivel de profesionalismo y calidad ofreciendo modelos nuevos, innovadores y exclusivos.

Normas técnicas de calidad. NTSJ-004 JOYERIA - TAMAÑO DE LOS ANILLOS. DEFINICION, MEDICION Y DESIGNACION: Esta norma específica el método para medir el tamaño de los anillos con el propósito de designar los tamaños de los anillos a ser usados en Joyería.

- NTSJ-005 METALES PRECIOSOS: TÍTULO DE LAS SOLDADURAS EMPLEADAS EN ALEACIONES DE METALES PRECIOSOS PARA LOS ARTÍCULOS DE JOYERÍA: Esta norma sectorial especifica la proporción de metal precioso en las soldaduras utilizadas en la producción de artículos de joyería con aleaciones de metales preciosos.

- NTSJ-006 - DETERMINACIÓN DE PLATA EN ALEACIONES DE PLATA PARA JOYERÍA. MÉTODO VOLUMÉTRICO (POTENCIOMÉTRICO) UTILIZANDO BROMURO DE POTASIO: Esta Norma Técnica Sectorial especifica un método volumétrico para la determinación de plata en aleaciones de plata para joyería, preferentemente en el intervalo de ley indicado en CDPJ 001. Estas aleaciones pueden contener cobre, cinc, cadmio y paladio. Aparte del paladio, que debe ser precipitado antes de comenzar la valoración, estos elementos no interfieren con este método de determinación.⁸

2.2.2 Productos sustitutos. En cuanto a la joyería se hace referencia como producto sustituto aquellas empresas que comercializan todo tipo de joyas en material de bisutería, madera, cuero, acero y oro golfi.

⁸ www.fenalcovalle.com/resource/download/res=81&_id=270&n=1



2.2.3 Productos complementarios. Los productos complementarios que la productora y comercializadora de joyas puede ofrecer adicionales a su producto principal serían los relojes, bolsos, placas decorativas, candelabros, cucharas, jarras y mancornas.

2.2.4 Atributos diferenciadores. Respecto a otras empresas o talleres ubicados en la zona de influencia, esta empresa ofrecerá las siguientes diferencias relacionadas no solo con el producto sino también con la calidad, diseño y atención:

a) Las joyas producidas serán elaboradas con la calidad requerida, por personal técnicamente capacitado con el conocimiento requerido, suficientemente

entrenado; estudio previo de diseños con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.

b) La empresa obsequiara un mantenimiento por joya el cual podrá ser utilizado por el cliente máximo hasta los seis meses de su compra.

c) La empresa ofrecerá asesoría y orientación de imagen a cada uno de sus clientes, con el fin de escoger el producto adecuado que se adapte a sus necesidades.

d) Los diseños serán exclusivos con marca registrada y podrán ser escogidos por el cliente mediante un software.

e) Variedad de precios asequibles a la capacidad económica de los habitantes del Municipio de Piedecuesta. Bonos de descuentos por compras.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial para esta productora y comercializadora serán los 132.725 hombres y mujeres del Municipio de Piedecuesta y su zona de influencia los cuales estarán en capacidad de consumir a los diferentes niveles de precios previstos.

2.3.2 Mercado objetivo. Teniendo en cuenta que Piedecuesta tiene una proyección de crecimiento y desarrollo en el sector educativo y por ende comercial se puede determinar cómo mercado objetivo para la presente investigación a las

72.354 personas mayores de 15 años ubicadas en el Municipio, quienes poseen capacidad de decisión y adquisición del producto.⁹

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 investigación de mercados. “Es la recopilación, registro y análisis de manera ordenada y objetiva, válida y precisa de la información relacionada con el mercado de bienes y servicios”¹⁰ constituye un elemento fundamental para determinar la prefactibilidad del proyecto.

Planteamiento del problema. El proceso de comercialización actual de los productos de joyería en el municipio de Piedecuesta, viene siendo atendida por locales comerciales y prenderías, lo cual ha permitido hasta el momento cumplir con las expectativas y las necesidades requeridas por los clientes de forma muy limitada, siendo así, el objetivo principal de la Productora y Comercializadora de joyas D´vaness el cumplir de manera integral con los requerimientos hechos por los clientes según las encuestas realizadas a los habitantes de este Municipio. (Ver cuadro 9)

La investigación de mercados es la función que relaciona al consumidor, al cliente y al público a través de la información que se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del mercado, convirtiéndose así en un enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y suministro de información para el proceso de toma de decisiones; se debe proceder a recopilar, procesar y analizar la información necesaria para la proyección de la nueva empresa productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta.

⁹ www.DIAN.gov.co

¹⁰ PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de mercados. Insed, p.16.

Actualmente los comerciantes en el municipio no son los directos productores de las joyas sino que las compran a diversos proveedores lo cual hace que estas tiendan a ser más costosas y sus diseños sean muy limitados, esto nos brinda una gran oportunidad pues al ser productores y comercializadores directos podemos tener mayor posibilidad sobre el control de los precios e igualmente establecer comparaciones y jerarquía entre los productos existentes y los que se pretenden ofrecer.

La promoción es uno de los factores claves al momento de comercializar un producto, es por esto que actualmente en el municipio puede ser un pilar clave para el desarrollo de la joyería D´VANESS teniendo en cuenta que por ser la primera productora y comercializadora que se pretende crear se pueden establecer precios competitivos sin dejar a un lado la calidad de los productos y la utilidad esperada.

Algo novedoso que se manejara es la imagen e infraestructura, con el objetivo de brindar una excelente atención a nuestros clientes, teniendo un contacto directo con ellos ofreciéndoles asesorías de acuerdo a la necesidad. El objetivo de la comercializadora es impulsar la decisión de compra hacia nuestros productos.

Uno de los medios a utilizar con el fin de posicionar la comercialización de joyas en el municipio serán los volantes, catálogos y voz a voz, lo cual permitirá promover no solo el crecimiento de la empresa si no del municipio en general.

Necesidades de información. Se requiere de la siguiente información la cual se plantea con base en los objetivos de este estudio.

- Información sobre la demanda para conocer el perfil del consumidor e identificar las necesidades sobre las características del producto que se desea producir y comercializar.
- Información sobre el mercado objetivo, para caracterizar, distinguir y clasificar los clientes y así llegar a obtener una mayor cobertura.
- Información sobre el canal de comercialización, publicidad y promoción, para conocer las expectativas de los clientes y así utilizar los medios adecuados para ofrecer el producto.
- Precios del mercado y estrategias de fijación de precios mediante entrevistas.

Ficha técnica

Cuadro 2. Ficha técnica

Tipo de investigación	<p>Se utilizarán dos tipos de investigación para el proyecto, la exploratoria porque tiene como objetivo la formulación de un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis.</p> <p>La descriptiva ya que el propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación. Por esto es posible, establecer las características demográficas de unidades investigadas, identificar formas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación, estableciendo comportamientos concretos, descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación.</p>
Método de la investigación	Los métodos por medio de los cuales se obtendrá el

	<p>conocimiento de la investigación corresponden al inductivo, descriptivo y la observación de los hechos o fenómenos presentes en la población objeto de estudio, identificando rasgos característicos de la población con respecto al consumo de este tipo de producto, lo cual permitirá obtener los objetivos propuestos.</p>
Fuentes de información	<p>Las fuentes utilizadas para el desarrollo de la presente investigación serán de dos tipos: las primarias y las secundarias. Las fuentes primarias estarán constituidas por la población a la que se le realizará el estudio: los potenciales consumidores del producto y las personas conocedoras del tema. Como fuentes secundarias se tienen estudios previos, y los archivos, documentos y textos de Cámara de Comercio, DANE, COSANJOYAS, FEDEJOYAS INTERNET, entre otras.</p>
Técnica de recolección de información	<p>La encuesta de opinión que se aplicará a la población objeto de estudio.</p>
Instrumento	<p>El cuestionario estructurado que se aplicará a la población objeto de estudio.</p>
Modo de aplicación	<p>Directa.</p>
Definición de la población	<p>La población: está constituida por personas mayores de 15 años ubicadas en el Municipio de Piedecuesta, las cuales corresponde a 72.354 habitantes, correspondientes a los estratos 2 al 5.</p>
Alcance	<p>Piedecuesta y su zona de influencia</p>
Tiempo aplicación	<p>El tiempo utilizado para realizar de las entrevistas será del 19 de Marzo al 15 de Abril de 2011.</p>

<p>Proceso de muestreo</p>	$n = \frac{Z^2 (p * q) N}{E^2 (N-1) + Z^2 (p*q)^{11}}$ <p>n= muestra N= 72.354 P= Probabilidad de aceptación = 0.6 q= Probabilidad de rechazo = 0,4 e= Error = 5% Z= Nivel de confianza = 1,96</p> $n = \frac{(1.96)^2 (0.60) (0.40) (72.354)}{(0.05)^2 (72.354 - 1) + (1.96)^2 (0.60) (0.40)}$ <p>N = 367 encuestas</p>
<p>Marco Muestral</p>	<p>El estudio se realizara con los 72.354 habitantes mayores de 15 años según datos del DANE ubicados en el en los estratos 3,4 y 5 del municipio de Piedecuesta y que cuenta con capacidad de compra.</p>

2.4.2 tabulación y presentación y análisis de los resultados

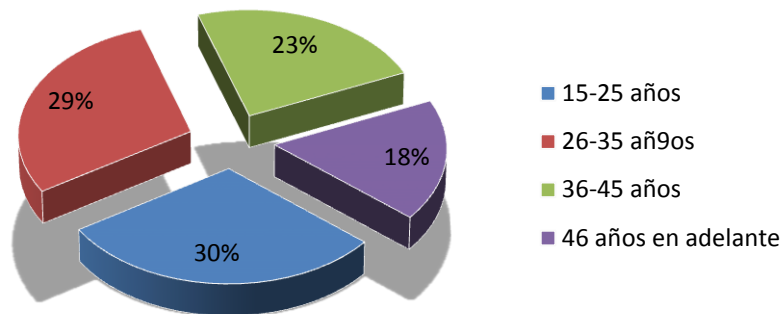
A continuación se presentan los resultados del análisis dado a la información obtenida a través de las encuestas los cuales responden tanto a los objetivos como a las preguntas planteadas para investigación

Cuadro 3. Rango de edades

Rango de edad	Cantidad	Porcentaje
15-25 años	110	30%
26-35 años	107	29%
36-45 años	86	23%
46 años en adelante	65	18%
TOTAL	368	100%

¹¹ Estadística y muestreo, Ciro Martínez Bencardino pág. 393

Figura 1. Rango de edades



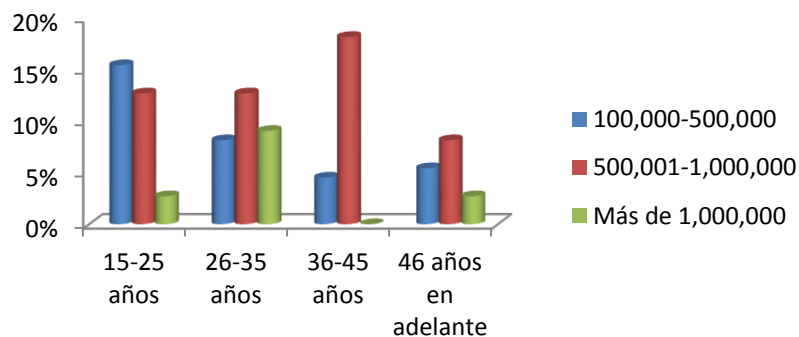
Cantidad de personas encuestadas por edad y género: Por medio de esta gráfica podemos ver la cantidad de personas encuestadas para determinar la demanda de este tipo de producto.

Cuadro 4. Ingresos por Edades

EDADES	FRECUENCIA PARA INGRESOS DE 100.000 A 500.000	PORCENTAJE
15-25 años	17	15%
26-35 años	9	8%
36-45 años	5	5%
46 años en adelante	6	5%
EDADES	FRECUENCIA PARA INGRESOS DE 500.001 A 1.000.000	PORCENTAJE
15-25 años	14	13%
26-35 años	14	13%
36-45 años	20	18%
46 años en adelante	9	8%
EDADES	FRECUENCIA PARA INGRESOS MAYORES 1.000.001	PORCENTAJE
15-25 años	3	3%

26-35 años	10	9%
36-45 años	0	0%
46 años en adelante	3	3%

Figura 2. Ingresos por edades



Ingresos de las personas encuestadas de acuerdo al rango de edad:

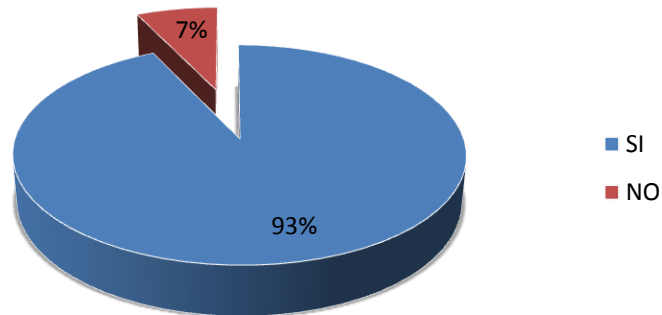
Por medio de esta gráfica podemos ver la cantidad de ingresos de las personas encuestadas según su edad.

PREGUNTA 1: ¿Usa y/o compra joyas?

Cuadro 5. Uso y/o compra de joyas

JOYERIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	342	93%
NO	26	7%
TOTAL	368	100%

Figura 3. Uso y/o compra de joyas



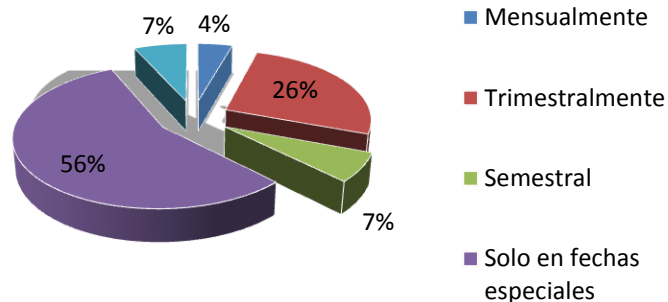
Como se observa en la figura 3, el 93% de las personas encuestadas compran joyas; esto permite determinar que la población del Municipio de Piedecuesta les gusta tener este tipo de artículos, lo cual representa para el proyecto una oportunidad importante que hace factible la creación de la empresa propuesta en el presente proyecto. Así mismo nos permitirá a las autoras tener claridad sobre los gustos y preferencias del tipo de artículos que están dispuestas a comprar.

PREGUNTA 2: ¿Con que frecuencia compra una joya?

Cuadro 6. Frecuencia de compra de una joya

PERIODICIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
Mensualmente	15	4%
Trimestralmente	90	26%
Semestral	23	7%
Solo en fechas especiales	191	56%
Otras	23	7%
TOTAL	342	100%

Figura 4. Frecuencia de compra de una joya



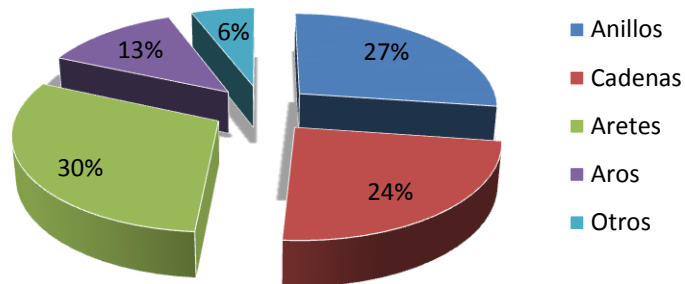
El 26 % de las personas encuestadas prefieren comprar sus joyas trimestralmente mientras que un 56% prefieren adquirir sus artículos de joyería en fechas especiales, esta información nos permite determinar que la productora y comercializadora de joyas deberá producir y mantener más inventarios de sus productos en las fechas especiales que se celebran en el Municipio como (Día de la Madre, Amor y Amistad, Navidad, Grados), teniendo en cuenta los gustos de los clientes, lo que permitirá crear nuevos modelos de acuerdo a la fecha y época del año. Así mismo con el objeto de incentivar la compra de joyas en cualquier fecha del año, se aplicarán estrategias comerciales de acorde al perfil de la población objetivo del presente proyecto.

PREGUNTA 3. ¿Qué preferencia tiene al comprar una prenda de joyería?

Cuadro 7. Preferencia al comprar una prenda de joyería

PRODUCTOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Anillos	93	27%
Cadenas	82	24%
Aretes	104	30%
Aros	43	13%
Otros	20	6%
TOTAL	342	100%

Figura 5. Preferencia al comprar una prenda de joyería



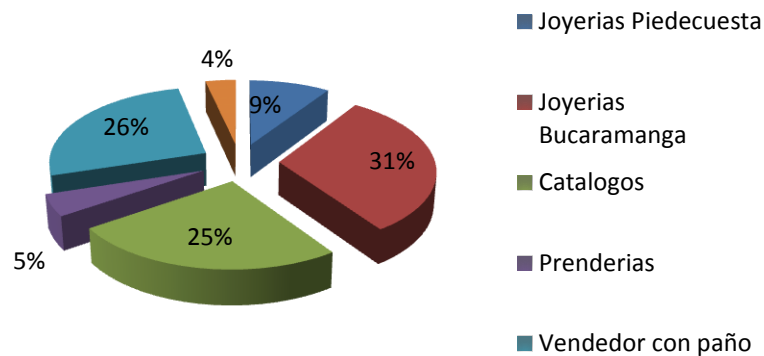
Una vez analizada la preferencia de compra tanto en hombres como en mujeres se puede concluir que los productos de mayor compra son los aretes con un 30% seguidos por los anillos con un 27% y las cadenas con un 24% esta información permitirá al proyecto enfilar sus esfuerzos y recursos a la producción de estos productos para satisfacer las necesidades de los clientes, incluyendo como estrategias de venta la innovación y exclusividad en cada uno de los productos mencionados.

PREGUNTA 4. ¿Usualmente donde compra sus artículos de joyería?

Cuadro 8. Canales de comercialización preferidos

CANALES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Joyerías Piedecuesta	32	9%
Joyerías Bucaramanga	106	31%
Catálogos	86	25%
Prenderías	16	5%
Vendedor con paño	90	26%
Otros	12	4%
TOTAL	342	100%

Figura 6. Canales de comercialización preferidos



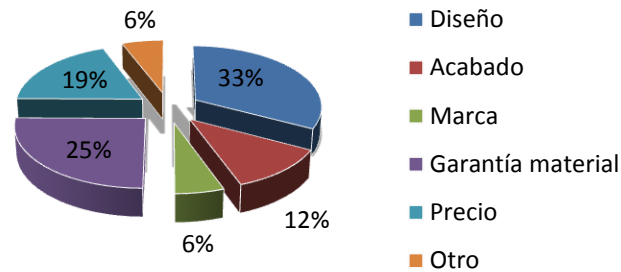
El 31% de las personas encuestadas prefieren comprar sus productos de joyería en Bucaramanga, seguido por las ventas con paño con un 26% y un 25% compra por catálogo; este 82% de compras es una oportunidad para que una productora y comercializadora de joyas sea creada en el municipio de Piedecuesta. Así mismo es pertinente tener presente que Piedecuesta y su zona de influencia será el polo de desarrollo del área metropolitana y una estrategia comercial como acercar el producto al cliente permitirá el crecimiento de la empresa.

PREGUNTA 5. ¿Cuál es la característica principales que usted tiene en cuenta para comprar un artículo de joyería?

Cuadro 9. Característica principal al comprar un artículo de joyería

CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Diseño	112	33%
Acabado	40	12%
Marca	19	6%
Garantía material	86	25%
Precio	65	19%
Otro	20	6%
TOTAL	342	100%

Figura 7. Características principales al comprar un artículo de joyería



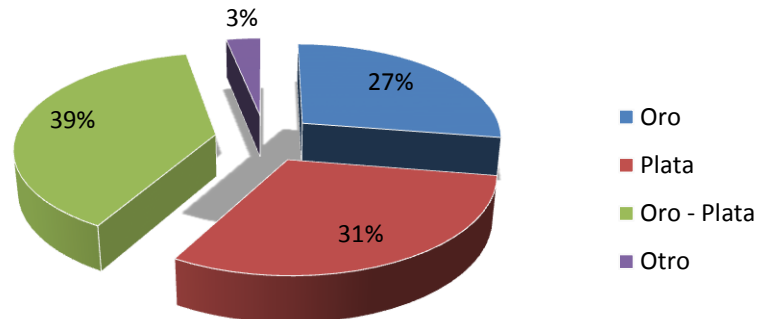
El 58% de las personas encuestadas manifiestan que la garantía y el diseño son las características principales a tener en cuenta al momento de realizar la compra de una joya; esta información le permitirá a la empresa determinar los parámetros de selección de los proveedores, ya que las características anteriores más el precio son la base o pilar de la credibilidad y lealtad de los clientes. y por ende parte del éxito de la empresa.

PREGUNTA 6. ¿Cuándo adquiere una joya en que material lo prefiere?

Cuadro 10. Preferencia del material

MATERIAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Oro	94	27%
Plata	105	31%
Oro - Plata	132	39%
Otro	11	3%
TOTAL	342	100%

Figura 8. Preferencia del material



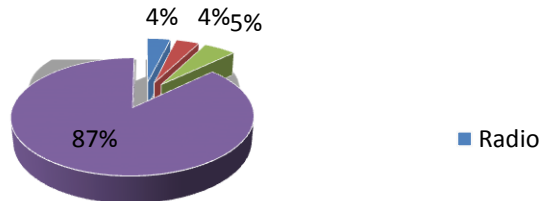
El material más comprado por los encuestados en el 2011 fue oro-plata con un 39% seguido con un 31% en plata, y 27% en oro. Esta información le permitirá a la productora y comercializadora tomar decisiones relacionadas con el tipo de material, cantidades y calidades del material preferido por los clientes, así como los diseños y modelos que se puedan producir para satisfacer los gustos de los clientes.

PREGUNTA 7. ¿Cómo se enteró de la existencia de estos productos?

Cuadro 11. Medios por los cuales se enteran de la existencia de estos productos

MEDIOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Radio	13	4%
Prensa	13	4%
Televisión	18	5%
Otro	298	87%
TOTAL	342	100%

Figura 9. Medios por los cuales se enteran de la existencia de estos productos



Un 87% de las personas encuestadas dicen que el medio por el cual se enteran de la existencia de este tipo de productos es **otros** y en su justificación especifican el voz a voz. Además de este medio vamos a utilizar los catálogos y la radio para poder difundir la información de estos productos y de la empresa Productora y comercializadora.

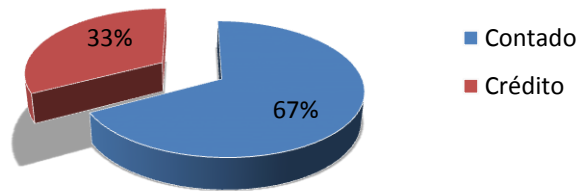
Esto nos brinda un soporte pues por medio de estas personas podremos estandarizar y posicionar estos productos en el mercado. Esto ayuda a tener una idea clara acerca del medio de comunicación que se podrá utilizar para la comercialización de estos productos, combinándolo con otros medios de comunicación como lo es el internet que nos ayudaría a educar a los clientes a tener otras opciones para conocer nuestros productos.

PREGUNTA 8. ¿Al comprar una joya cual es el medio de pago escogido por usted?

Cuadro12. Medio de pago escogido al adquirir una joya

MEDIO PAGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Contado	230	67%
Crédito	112	33%
TOTAL	342	100%

Figura 10. Medio de pago escogido al adquirir una joya



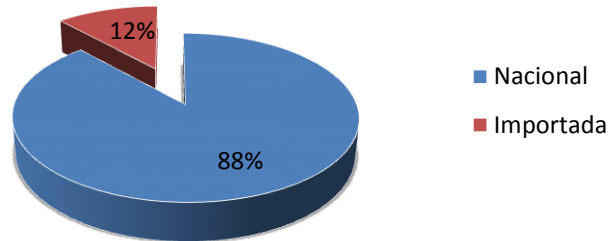
De las personas encuestadas el 67% prefiere pagar de contado al momento de la compra de su producto de joyería, y el 33% a crédito. Esta información le permitirá a la productora y comercializadora recuperara de forma rápida su capital de trabajo, dar la opción de pago por medio de tarjeta de crédito y además diseñar estrategias de crédito para captar la población que le queda más fácil comprar de esta forma.

PREGUNTA 9. ¿Qué tipo de joya prefiere?

Cuadro 13. Preferencia de origen de una joya

PREFERENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Nacional	302	88%
Importada	40	12%
TOTAL	342	100%

Figura 11. Preferencia de origen de una joya



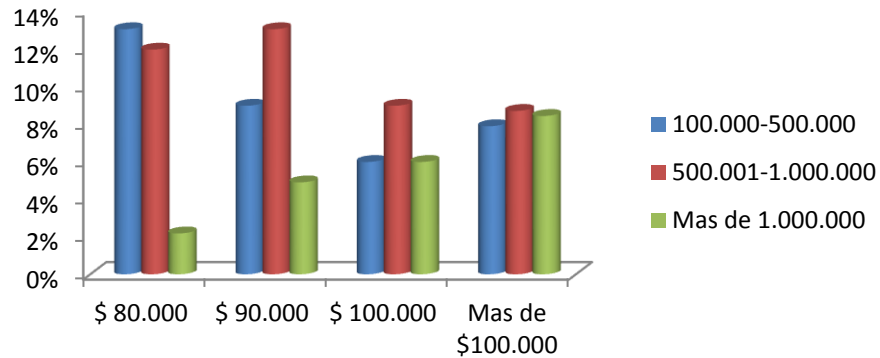
El 88% de los encuestados en el municipio de piedecuestan tienen preferencia por las joyas nacionales, lo cual permite una ampliación de este mercado. Sin embargo, también se podrá tener una cantidad pequeña de joyas extranjeras para atender los gustos de la población encuestada que así lo manifiesta. Esta información le permitirá a la productora y comercializadora ubicar y ofrecer productos de proveedores del departamento y del país.

PREGUNTA 10. ¿Qué valores está dispuesto a pagar por una joya?

Cuadro 14. Valor de compra de una joya

PRECIOS A PAGAR	CANTIDAD	PORCENTAJE
\$ 80.000	104	28%
\$90.000	110	30%
\$100.000	66	18%
Más de \$100.000	88	24%
TOTAL	368	100%

Figura 12. Valor de compra de una joya



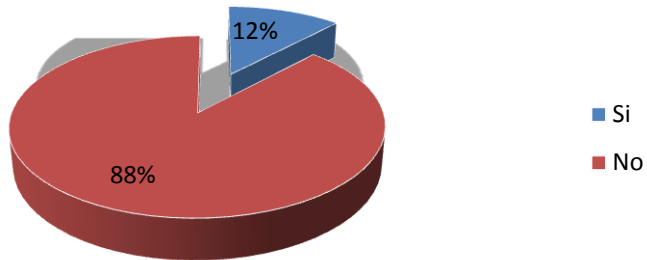
La información obtenida nos muestra que el 58% estarían dispuestos a pagar 85.000 por una joya y el 42% mas de \$100.000. Con esta información la productora y comercializadora, puede determinar y definir a que población estará enfocada su producción, diseños y materiales que cumplan con las capacidades de pago de sus clientes.

PREGUNTA 11. ¿Conoce usted una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta?

Cuadro 15. Conocimiento de una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta

CONOCIMIENTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	44	12%
No	324	88%
TOTAL	368	100%

Figura 13. Conocimiento de una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta



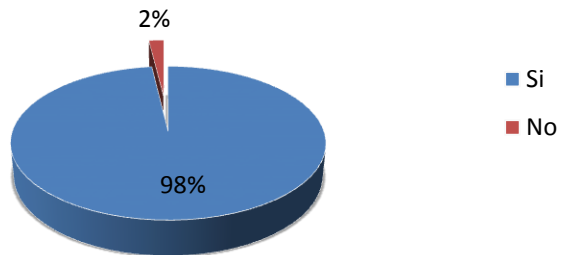
Se puede observar que un 88% encuestados no tienen conocimiento de la existencia de una empresa productora y comercializadora de joyas en el municipio, Lo que permite concluir que la oferta correspondiente a este producto en el Municipio no está totalmente satisfecha. Esto nos brinda la oportunidad de aprovechar esta demanda insatisfecha para contribuir con el crecimiento de la empresa y del sector en el Municipio.

PREGUNTA 12. ¿ cree usted que es necesario crear una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta?

Cuadro 16. Viabilidad de crear una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta.

VIABILIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	361	98%
No	7	2%
TOTAL	368	100%

Figura 14. Viabilidad de crear una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta.



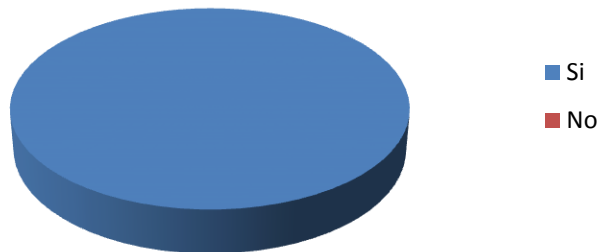
Se puede observar que un 98% de la población del municipio de Piedecuesta considera necesario el servicio de una productora y comercializadora de joyas, teniendo en cuenta que con este servicio se está cubriendo las necesidades de los clientes.

PREGUNTA 13. ¿Compraría usted joyas a una empresa creada en el Municipio de Piedecuesta?

Cuadro 17. Disponibilidad de compra

DISPONIBILIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	368	100%
No	0	0%
TOTAL	368	100%

Figura 15. Disponibilidad de compra



Se puede observar que con un 100% de las personas encuestadas estarán dispuestas a adquirir los productos de joyería en el Municipio de Piedecuesta si se creara una nueva empresa.

Esta respuesta nos confirma junto con las anteriores, la necesidad y viabilidad de crear una productora y comercializadora de joyas en el municipio de Piedecuesta.

2.4.3 ESTIMACION DE LA DEMANDA

Estimación de la demanda. La información recopilada permite estimar la demanda, que se calcula mediante la técnica de la extrapolación, como sigue:

Base de segmentación:

Geográfica.

Región	Municipio de Piedecuesta
Tamaño de la ciudad	344 kilómetros cuadrados
Densidad	Urbana

Demográfica.

Edad	De 15 años en adelante
Sexo	Femenino y Masculino
Tamaño de los clientes	de 1 en adelante
Nivel de educación	Todos
Religión	Todas
Raza	Todas
Clase socio económica	Media, media alta y alta.

Ingreso.

El ingreso promedio oscila entre \$500.000 a \$2.000.000.

Con base a la información que se ha recolectado, en la aplicación de la encuesta; se pretende realizar la estimación de la demanda, mediante la técnica de la extrapolación, para el primer año de servicio de la productora y comercializadora de joyas D´vaness en el Municipio de Piedecuesta.

Considerando que el comportamiento observado en la muestra estudiada se puede proyectar para el total de la población, mediante los porcentajes obtenidos, se realizara el siguiente análisis.

En la pregunta número uno el 93% indico las personas que compran y/o usan joyas. Ahora de acuerdo a lo expresado en el numeral 2.3.2 mercado objetivo, la población objeto de estudio esta constituida por 72.354 habitantes de 15 años en adelante, ubicados en los estratos 2 al 5 del Municipio, quienes poseen capacidad de decisión y adquisición del producto.

Estimación de la demanda = 72.354 * 93% = 67.289

Una vez analizada la estimación total de la demanda se toma en cuenta la pregunta número 3 con el fin de obtener la preferencia de tipo de joya a la hora de compra del producto, donde el 30% de las personas prefieren comprar aretes, el 27% anillos, el 24% cadenas, el 13% aros y un 6% otros (dijes).

Cuadro. 18 Demanda actual por productos

PRENDA	PORCENTAJE DE PREFERENCIA	CANTIDAD DE JOYAS DEMANDADAS ANUAL
ANILLOS	27%	18.168
ARETES	30%	20.186
AROS	24%	16.149
CADENAS	13%	8.748
OTROS (DIJES)	6%	4.037
TOTAL		67.289

2.4.4 Evolución histórica: Colombia es el séptimo país exportador de joyas del mundo, el 40% de esta producción se elabora en Bucaramanga, en 5.000 núcleos familiares de manera directa y por lo menos en 3.000 de manera indirecta. De acuerdo con Dora Inés Padilla, presidenta de la Asociación Nacional de joyeros, solo en Bucaramanga hay 72 joyería y relojerías, 157 productores, 136 mayorista, 181 minoristas, cerca de 1.000 talleres y tienen ventas superiores a los 3.000 millones de pesos mensualmente.¹²

¹² <http://www.colarte.com/colarte/conspintores.asp?idartista=7185>

De acuerdo a la información obtenida según el estudio de mercados el crecimiento del sector joyero en el Municipio de Piedecuesta no ha sido representativo, igualmente como se mencionó en el punto 2.4.3, a la fecha solo se pueden referenciar dos tipos de oferentes:

- Tres talleres que actualmente se encuentran inscritos en la cámara de comercio y cuyo objetivo principal es cubrir el mercado de las joyerías de Bucaramanga. Y
- Dos comercializadoras que cubren el mercado actual y estas tan solo llevan entre uno y dos años de existencia con un porcentaje aproximado de crecimiento del 1% anual.

Cuadro 19. Evolución histórica de los habitantes mayores de 15 años en los estratos 2 al 5 de Piedecuesta

Año	Incremento promedio por año %	Habitantes de Piedecuesta mayores de 15 años.
2007	0	63.454
2008	3.30%	65.641
2009	3.30%	67.854
2010	3.30%	70.096
2011	3.30%	72.354

Fuente: DANE, Proyecciones de Población Municipales por área 2005 – 2020 a junio 30 /

PIEDECUESTANA E.S.P./PIEDECUESTANA

2.4.5 Proyección de la demanda. Para realizar una estimación de la demanda futura de las joyas en el Municipio de Piedecuesta, se tendrá en cuenta el porcentaje de crecimiento poblacional del mismo el cual corresponde al 3.3%

según datos suministrados por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).

A continuación se presenta la proyección de la demanda a cinco años, de los artículos más solicitados según la investigación de mercados.

Cuadro N° 20 Proyección de la demanda

ARTICULO	PROYECCION DE LA DEMANDA A 5 AÑOS					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ANILLOS	18.168	18.768	19.369	20.027	20.688	21.371
ARETES	20.186	20.852	21.540	22.251	22.985	23.743
AROS	16.149	16.682	17.232	17.801	18.389	18.996
CADENAS	8.748	9.036	9.334	9.643	9.961	10.290
OTROS (DIJES)	4.037	4.170	4.307	4.450	4.596	4.748
TOTAL	67.289	69.510	71.804	74.174	76.622	79.151

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Análisis de la situación actual de la competencia. La oferta está compuesta por cinco oferentes inscritos actualmente en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, de los cuales tres funcionan como talleres caseros que ofrecen sus productos a las joyerías de Bucaramanga y dos son locales comerciales de joyas que se encuentran ubicados en el sector del centro de Piedecuesta.¹³ De acuerdo al estudio realizado se pudo observar que su participación en el mercado no es muy amplia teniendo en cuenta que no todas las personas tienen conocimiento de la existencia de estos establecimientos. (Ver Cuadro 15)

En este mercado también existen otros tipos de accesorios que actualmente han obtenido una cobertura satisfactoria en el Municipio aunque su materia prima no sea el oro y la plata; en este momento existe una demanda representativa de

¹³ Cámara de comercio de Bucaramanga

accesorios elaborados en acero, electroplata y otros artesanales en material de bisutería, los cuales están siendo adquiridos por los habitantes del Municipio debido al consumismo y al fácil acceso a los mismos.

Según el estudio de mercados pregunta número 6, también se puede observar que los habitantes pese a adquirir estos productos, su preferencia sigue siendo los productos elaborados en oro, plata y oro-plata.

A continuación se relaciona información de la competencia actual:

Cuadro 21. Información de comercializadoras de joyas en el Municipio de Piedecuesta

NOMBRE	UBICACIÓN	DEBILIDADES	FORTALEZAS
SARO'S JOYERIA	Calle 10 N° 7-44 San Felipe local 9 Telefono:655 3879	- Su producción depende de terceros.	- Cuentan con una ubicación estratégica
JOYERIA LAURA	Calle 9 N°5 – 53 Teléfono: 655 5623 N° empleados: 1	- Sus diseños no son innovadores. - Bajo posicionamiento en el mercado.	-
HERNANDEZ VARGAS JOSE REYES	Calle 2 A N° 10- 30 Villa Nueva Matricula Mercantil: 102880	- No cuentan con un local para comercializar sus productos en el municipio.	- Bajos costos en la producción. - Reconocimiento en la ciudad de Bucaramanga.
SILVA BELTRAN ROSO FERNANDO	Calle 3 n N° 15 B 63 Matricula Mercantil:		

J.B.Joyereros	116128	- Falta de reconocimiento en el Municipio	
RODRIGUEZ JAIMES RAMIRO Joyería y Platería Joseb	Carrera 16 N° 5 a 09 Matricula Mercantil: 164625		

Una vez analizado el sector joyero en el Municipio de Piedecuesta, la nueva empresa productora y comercializadora de joyas D´VANESS creara estrategias tales como exclusividad en los diseños, asesoría personalizada a nuestros clientes para la elección de su joya, venta por catálogo y ubicación de fácil acceso con el fin de ser competitivos y obtener un mayor reconocimiento en el municipio.

En cuanto al horario de atención al público será de Lunes a Sábado en el horario de 8:00 Am a 12:00 m y de 2:00 Pm a 6:00 Pm y domingos de 8:00 am a 12:00 am.

2.5.5 Proyección de la oferta. La oferta actual se pudo obtener con información brindada por parte de la joyería Saro´s, una de las dos comercializadoras de joyas que existen actualmente en el Municipio y los resultados obtenidos son los siguientes: el promedio de unidades que mantienen en sus inventarios es de 200 prendas mensualmente; como no se logro obtener información por parte de la segunda comercializadora de Joyas ubicada en el municipio, se tomo como promedio el inventario de la joyería Saro´s y se estima que en promedio la Joyería Laura maneja una igualdad de inventarios, por lo que el total de joyas ofrecidas al año es de 4.800 en total, valor que se toma como base para proyectar la oferta en los próximos 5 años.

Con respecto a los 3 talleres caseros actuales el objetivo principal de estos son las joyerías de Bucaramanga por lo cual no están atendiendo demanda por parte de los habitantes del Municipio.

Para realizar una estimación de la oferta actual de las joyas en el Municipio de Piedecuesta, se tendrá en cuenta el porcentaje de crecimiento poblacional estimado por el DANE para el Municipio de Piedecuesta el cual corresponde al 3.3%.

A continuación se presenta la proyección de la oferta a cinco años, de los artículos más solicitados según la investigación de mercados. (Ver cuadro N° 7)

CUADRO No 22. Proyección de la oferta

ARTICULO	PROYECCION DE LA OFERTA A 5 AÑOS					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ANILLOS	1.296	1.338	1.382	1.428	1.475	1.524
ARETES	1.440	1.487	1.536	1.586	1.638	1.692
AROS	1.152	1.190	1.229	1.342	1.389	1.435
CADENAS	624	645	666	688	711	734
OTROS (DIJES)	288	298	308	318	328	339
TOTAL	4.800	4.958	5.121	5.300	5.475	5.656

2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Teniendo en cuenta la demanda y la oferta, se procede a calcular la demanda insatisfecha; la demanda insatisfecha se refiere a la relación directa entre demanda y oferta; se debe tener presente que la demanda demuestra el total de productos que requieren los consumidores y se debe confrontar con la cantidad de productos que comercializa la competencia analizada, en este caso la joyería Saro's y joyería Laura quienes comercializan este tipo de producto.

Cuadro No. 23 Calculo de la demanda insatisfecha

ARTICULO	DEMANDA POTENCIAL EN UNIDADES	OFERTA POTENCIAL EN UNIDADES	DEMANDA INSATISFECHA EN UNIDADES
ANILLOS	18.168	1.296	16.872
ARETES	20.186	1.440	18.746
AROS	16.149	1.152	14.997
CADENAS	8.748	624	8.124
OTROS (DIJES)	4.037	288	3.749
TOTAL	67.289	4.800	62.489

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Los canales de comercialización cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega de los productos al consumidor final. Los canales de comercialización pueden ser directos o indirectos.

Actualmente la distribución de los artículos de joyería se desarrollan a través de 4 canales tales como:

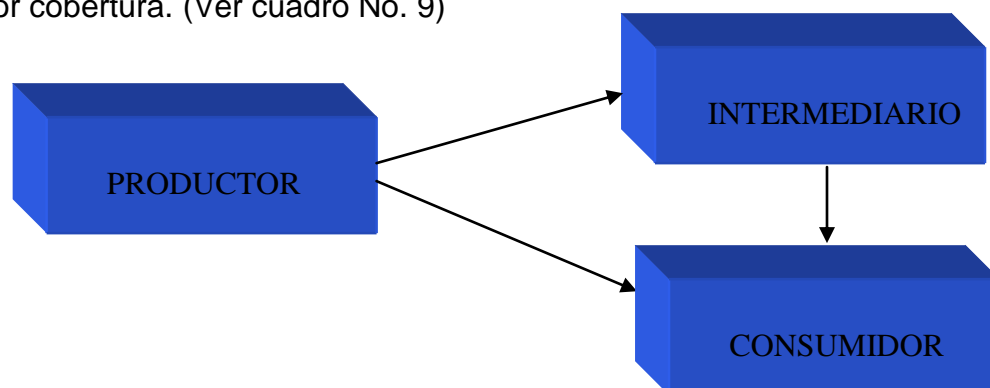
- Pequeños comerciantes
- Joyerías
- Ventas directas
- Comercializadoras internacionales

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales

Cuadro No. 24 Ventajas y desventajas de canales de comercialización

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Mantenimiento de stock	Baja posibilidad de extenderse en el mercado en el área Metropolitana.
Complementación de líneas de productos y variedades de surtido	Bajo reconocimiento de la empresa en el Municipio.
Precios asequibles	Ventas en cantidades pequeñas, bajos ingresos.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta se puede observar que los medios de compra más utilizados sin tener en cuenta las joyerías de Bucaramanga son los vendedores con paño con un 26% y catálogo con un 25%, esto nos permite determinar que los canales de comercialización más adecuados para la empresa son la venta por catálogo el cual permite una estandarización de precios y una mayor cobertura. (Ver cuadro No. 9)



2.8 PRECIOS

2.8.1 Análisis De Precios. Teniendo en cuenta las consideraciones de la demanda, el precio de las joyas se fijará una vez realizado el estudio de mercados y el estudio financiero, de acuerdo a los costos de comercialización, materiales y empaque. Adicionalmente se tiene en cuenta los siguientes factores:

- Precios libres, no fijados por el estudio, sino por la oferta y la demanda. Ejemplo: la joyería Saro's vende sus productos por peso de la prenda, es decir el valor que cobran por gramo en prenda es de \$60.000.
- Costo total más utilidades. los precios cubrirán los costos y gastos, dejando una rentabilidad.

La recomendación es que la comercializadora debe empezar ofreciendo productos de bajo costo inferiores a 80.000 en todo caso para tener mayor oportunidad de que los compradores inviertan en los artículos y lograr un amplio nivel de ventas. Progresivamente y tras haber obtenido credibilidad, se puede introducir mas artículos costosos para atacar el mercado de estrato 6.

Lamentablemente el gramo de oro no permitirá obtener márgenes de ganancia significativos, por lo que se recomienda trabajar con oro-plata, y otros materiales utilizados en bisutería ya que con estos materiales se obtuvieron mayor frecuencia de compra.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Con el fin de determinar los precios de las joyas que se producirán y comercializaran en la joyería D'VANESS, se tendrán en cuenta los precios que se están manejando para este tipo de productos en el mercado actual los cuales oscilan entre los siguientes precios de acuerdo a su clasificación y diseño:

Joyas en solo plata	\$ 45.000	a	\$ 70.000
Joyas en oro – plata	\$ 80.000	a	\$ 150.000
Joyas en solo oro	\$ 180.000	a	\$1.000.000

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

“La mercadotecnia moderna requiere algo más que desarrollar un buen producto, fijarle un precio atractivo y ponerlo al alcance de sus clientes meta.

Las compañías también deben comunicarse con éstos, y lo que dicen nunca debe dejarse al azar. Para tener una buena comunicación, a menudo las compañías contratan compañías de publicidad que desarrollen anuncios efectivos, especialistas en promociones de ventas que diseñan programas de incentivos de ventas, y empresas de relaciones públicas que les creen una imagen corporativa.

También entrenan a sus vendedores para que sean amables, serviciales y persuasivos. Pero, para la mayor parte de las compañías, la cuestión no está en si deben tener una comunicación, sino en cuánto deben gastar y en qué forma.

Una compañía moderna maneja un complejo sistema de comunicaciones de mercadotecnia Tiene comunicación con sus intermediarios, sus consumidores y diversos públicos. Sus intermediarios, a su vez, se comunican con los consumidores y con sus públicos.

Los consumidores tienen comunicaciones verbales entre sí y con otros públicos. En todo este proceso, cada grupo retroalimenta a todos los demás”¹⁴

2.9.1 Objetivos. Realizar un plan publicitario y promocional, utilizando los medios locales con el fin de que el consumidor recuerde y sea persuadido, de tener en cuenta la productora y comercializadora como alternativa para la compra de sus Joyas en el municipio.

2.9.2 Logotipo. El logotipo de D´VANESS será alusiva a la contramarca que identificará los productos que se comercializaran en la empresa y que también se expondrán en el catálogo propio para los clientes los cuales presentarán los diseños de mayor preferencia según la encuesta realizada a los habitantes mayores de 15 años en el Municipio de Piedecuesta.

¹⁴ htmlrincondelvago.com



2.9.3 Lema. Calidad, elegancia y exclusividad.

2.9.4 Análisis de medios. Se busca medios que logren captar la atención del cliente, que logre informar y además crear la expectativa que los lleva a acercarse al sitio que los convoca. Por tal motivo los medios más adecuados para dar a conocer la joyería y basados en los resultados obtenidos en la pregunta No. 7 de la encuesta (Ver cuadro No. 12) y el rango de edades, los medios de comunicación a utilizarse será, la radio, el voz a voz y páginas web tales como Facebook, Twitter y Página propia de la empresa.

2.9.5 Selección de medios. Los medios a utilizar serán:

- Páginas web (Jimdo.com)
- Catálogos (tipografía Danfher)
- Radio

2.9.6 Estrategia Publicitaria. En la etapa de lanzamiento y operación normal

- Catalogo
- Volantes
- Radio
- Página Web

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Toda la publicidad y promoción que se va a requerir en el proyecto se debe costear para su financiación.

2.9.7.1 De lanzamiento

Cuadro 25. Publicidad de lanzamiento

Gastos de lanzamiento	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Volantes	\$ 400	1250	\$ 500.000
Perifoneo	\$300.000	1 semana	\$ 300.000
Radio	\$ 20.000	15 cuñas	\$ 300.000
Adecuación del almacén	\$200.000	1	\$ 200.000
Obsequios (rifas)	\$200.000	3	\$ 200.000
TOTAL			\$ 1.500.000

2.9.7.2 De operación

Cuadro 26. Presupuesto de Operaciones

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tarjetas de presentación	500	200	\$ 100.000
Diseño de la página web	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Catálogo	40	\$20.000	\$ 800.000
TOTAL			\$ 2.400.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta el estudio de mercados realizado en el municipio de Piedecuesta, se recolectaron datos relacionados con los clientes potenciales y la competencia existente, con el fin de obtener unos resultados que sirvan como base de análisis para diagnosticar si el proyecto es viable y que permita satisfacer las necesidades del cliente.

Con lo anterior se pudo constatar que este proyecto es viable puesto que el 100% de las personas encuestadas estarían interesados en ser posibles clientes para adquirir el producto que se quiere brindar, fundados en que será un negocio novedoso lo cual podría garantizar una demanda permanente, que permite desarrollar estrategias de comercialización dando estabilidad a la nueva empresa y una buena proyección a largo plazo.

Se puede observar que la adquisición de este producto se realiza con mayor frecuencia en fechas especiales, lo que nos permitirá ser competitivos al ofrecer nuevas alternativas en diseños de acuerdo a la fecha y época del año y de esta manera captar un mayor número de clientes.

Actualmente la demanda de estos productos está siendo atendida en una mayor proporción por las joyerías de Bucaramanga y las ventas por catálogo, motivo por el cual el cliente solo cuenta con dos opciones una es desplazarse hasta Bucaramanga para adquirir el producto que desea o limitarse a los diseños ofrecidos por medio de los catálogos, esto permite concluir que en Piedecuesta y su zona de influencia será de valiosa importancia contar con una productora y comercializadora de joyas en la cual los clientes puedan adquirir sus productos con mayor facilidad, adicionalmente permite el crecimiento tanto de la empresa como de la zona de influencia.

3. ESTUDIO TECNICO

Para el análisis de factibilidad de la productora y comercializadora de joyas, el estudio técnico es de vital importancia ya que comprende elementos como aspectos de localización, tamaño e ingeniería que hacen posible identificar las necesidades y requerimientos para la puesta en marcha del proyecto.

El estudio técnico comprende inicialmente la determinación del tamaño del proyecto, en cuanto a la capacidad diseñada, instalada y utilizada o inicial de prestación de los servicios ofrecidos.

Se determina la localización, se diseñan los procedimientos de producción y prestación de los servicios, presentando sus diagramas, para facilitar los procesos de inducción al personal y el control del desempeño de los mismos.

Después se identifican los recursos requeridos para llevar a cabo el montaje y puesta en marcha de la joyería “**D`VANESS**”, teniendo en cuenta las necesidades físicas, humanas, de insumos y logísticas.

Por último se diseña la distribución en planta de la empresa, con el fin de distribuir los muebles, equipos y las personas en el espacio disponible para ello y finalmente se presentan las más importantes conclusiones del estudio.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Define la capacidad de producción y comercialización que se tendrá con relación al mercado y la capacidad para atenderlo según la disponibilidad de los recursos monetarios y tecnológicos.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto va ligado a la demanda insatisfecha, la cual según el estudio de mercados realizado corresponde a un 93% de la población encuestada quienes usan y/o compran joyas pero de los cuales un 88% no tienen conocimiento de una comercializadora en el Municipio, por lo que realizan sus compras en Bucaramanga, vendedor con paño o por catalogo.

La magnitud del presente proyecto se fija dependiendo del crecimiento de la demanda en el mercado, actualmente la demanda cubierta es de 4.800 unidades al año y se desea llegar a cubrir en el mercado hasta 13.397 unidades.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

Para este punto se tomará como herramienta básica el estudio de mercados, ya que se presenta los elementos principales de demanda y el comportamiento del consumidor, igualmente se tendrá en cuenta los factores adicionales que determinan la capacidad del proyecto como lo son fuentes de financiación, disponibilidad de insumos, recurso humano, tecnología Tamaño óptimo del proyecto y Localización óptima del proyecto.

- **Tamaño Del Mercado** : Está determinado por el nivel de aceptación de la población encuestada y se centra en el mercado objetivo, el cual va dirigido a

personas mayores de 15 años en adelante que cuenten con una capacidad económica.

A través de la encuestada realizada se observa que la población insatisfecha corresponde a un 93%, esto nos lleva a conocer una proyección sobre la demanda lo cual afecta proporcionalmente el incremento de la capacidad de producción de la empresa.

- **Fuentes De Financiación:** En la puesta en marcha de este proyecto los recursos financieros deberán permitir seleccionar entre varias opciones alternas, para esto se tendrán en cuenta recursos propios y financieros.

En este orden de ideas el proyecto será financiado con recursos propios de los cuales corresponden a \$51.154.994, adicionalmente se gestionara un crédito con una entidad bancaria y el monto a solicitar se definirá dependiendo de las características del mercado e implementación física (equipos, mercancía y recurso humano) que requiere el proyecto.

- **Disponibilidad de Suministros e Insumos:** Estos constituyen los implementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la realización de los productos y prestación de los servicios.

Los suministros serán proporcionados según las necesidades del proyecto, teniendo en cuenta que actualmente no hay inconveniente en la consecución de los insumos que manejará la empresa; igualmente se contará con los proveedores necesarios para suplir los requerimientos de la compra.

Por otro lado la materia prima requerida por la empresa para la realización de sus productos está representada en materiales tales como: oro, plata y oro blanco, los cuales serán adquiridos por medio del proveedor Jairo Hernández.

- **Recurso Humano:** Son las personas que trabajan en la producción y comercialización de la joyería. Este personal está altamente capacitado y calificado para poder llevar el absoluto control y administración de la empresa. Este grupo de personas contará con la supervisión de un experto en la elaboración de joyas, el cual se encargará de proveer a los operarios los recursos necesarios para que éstos a su vez mantengan la calidad y el diseño de los productos.
- **Tecnología:** La tecnología de la cual se hará uso para la producción en la joyería D`VANESS, está compuesta por centrifuga, horno, inyectora de cera, vulcanizador, monitores para pulir, soplete, ultrasonido, rodinador, buriles para montar, vacuum y steam, entre otros

3.1.3 Capacidad del proyecto. Esta hace referencia a la producción normal del conjunto de equipos instalados, con relación a la unidad de tiempo. Para el caso específico del presente proyecto, significa el señalar el volumen de producción de joyas obtenidos en un período de tiempo determinado. (Minuto, hora, día, mes, año).

3.1.3.1 Capacidad diseñada. Corresponde al nivel máximo de producción de acuerdo a las cantidades demandadas por los habitantes del Municipio de Piedecuesta mayores de 15 años ubicados en los estratos 2, 3, 4 y 5, esta capacidad corresponde a 72.354 unidades al año como se relaciona a continuación:

Capacidad diseñada al año

1 año: 360 días = 8.640 horas = 518.400 minutos

Número de operarios 3

Cuadro No. 27 Capacidad total diseñada para cada tipo de producto

1. Tiempo requerido para la elaboración de un anillo son 2 horas

$$\text{Anillos} = \frac{25.920 \text{ horas}}{2 \text{ horas}} = 12.960$$

2. Tiempo requerido para la elaboración de una cadena son 4 horas

$$\text{Cadena} = \frac{25.920 \text{ horas}}{4 \text{ horas}} = 6.480$$

3. Tiempo requerido para la elaboración de un aro son 2 horas

$$\text{Aros} = \frac{25.920 \text{ horas}}{2 \text{ horas}} = 12.960$$

4. Tiempo requerido para la elaboración de un par de aretes son 1 hora

$$\text{Aretes} = \frac{25.920 \text{ horas}}{1 \text{ horas}} = 25.920$$

5. Tiempo requerido para la elaboración de un dije son 1 hora

$$\text{Dijes} = \frac{25.920 \text{ horas}}{1 \text{ horas}} = 25.920$$

TOTAL: 84.240 Unidades al año

3.1.3.2 Capacidad instalada. Estará definida por el tiempo de producción (expresado en horas al año) calculados con base en las maquinas que serán utilizadas por los operarios en cada etapa del proceso de producción, armado, engaste, pulido, limpieza, brillo y terminado. Teniendo en cuenta que maquinaria que esta disponible para 3 operarios se presenta la siguiente determinación de tipo de producción:

Cuadro 28. Calculo de la capacidad instalada en horas

Tiempo real de trabajo
Jornada laborar = 8 horas diarias
Tiempo de descanso= 30 minutos – 0.5 horas (Establecidos por el decreto ley 2158 de 1948, 15 minutos en la mañana y 15 minutos en la tarde)
Tiempo de preparación depuesto de trabajo: 10 minutos – 0.16 horas
Tiempo real de trabajo en un día= 8 horas – 0.66 horas (descanso y tiempo de preparación del puesto) = 7.34 horas
Jornada de trabajo= 1 día
Días laborados en el año= 288 días
Número de operarios= 3

Tiempo total al año: 7.34 horas x 1 día por 288 días por 3 operarios= 6.342 horas

Cuadro No. 29 Capacidad total instalada para cada tipo de producto

1. Tiempo requerido para la elaboración de un anillo son 2 horas

$$\text{Anillos} = \frac{6.342 \text{ horas}}{2 \text{ horas}} = 3.171$$

2. Tiempo requerido para la elaboración de una cadena son 4 horas

$$\text{Cadena} = \frac{6.342 \text{ horas}}{4 \text{ horas}} = 1.586$$

3. Tiempo requerido para la elaboración de un aro son 2 horas

$$\text{Aros} = \frac{6.342 \text{ horas}}{2 \text{ horas}} = 3.171$$

4. Tiempo requerido para la elaboración de un par de aretes son 1 hora

$$\text{Aretes} = \frac{6.342 \text{ horas}}{1 \text{ horas}} = 6.342$$

5. Tiempo requerido para la elaboración de un dije son 1 hora

$$\text{Dijes} = \frac{6.342 \text{ horas}}{1 \text{ horas}} = 6.342$$

TOTAL: 20.612 Unidades al año

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. La empresa durante el primer año utilizara el 65% de la capacidad instalada:

Capacidad instalada: 20.612 artículos

Capacidad utilizada: 13.397 artículos

Cuadro 30. Capacidad utilizada y proyectada

ARTICULO	CANTIDADES ANUALES CAPACIDAD INSTALADA	CANTIDADES ANUALES CAPACIDAD UTILIZADA
Anillo	3.171	2.061
Cadenas	1.586	1.031
Aros	3.171	2.061
Aretes	6.342	4.122
Dijes	6.342	4.122
TOTAL ARTICULOS	20.612	13.397

Se proyecta un crecimiento en la producción anualmente de 3.3% para por cada año de vida útil del proyecto, con el fin de emplear el 74% de la capacidad instalada.

Cuadro 31. Capacidad utilizada y proyectada en unidades

ARTICULO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ANILLOS	2.061	2.129	2.199	2.272	2.347
CADENAS	1.031	1.065	1.100	1.136	1.174
AROS	2.061	2.129	2.199	2.272	2.347
ARETES	4.122	4.258	4.399	4.544	4.694
DIJES	4.122	4.258	4.399	4.544	4.694
TOTAL	13.397	13.839	14.295	14.767	15.254
% DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA	64.99%	67.14%	69.35%	71.64%	74.00%

3.2 LOCALIZACIÓN

Este factor es importante para el proyecto, pues de este depende la comercialización de nuestros productos. Este lugar se estableció teniendo en cuenta la información obtenida a través del estudio de mercados donde se demarcaron las características físicas del terreno que se requiere para poder efectuar la producción y comercialización de joyas.

3.2.1 Macro localización. La productora y comercializadora de joyas “**DAVANESS**” estará localizada en el departamento de Santander, Municipio de Piedecuesta, en el centro, pues es el sector comercial de mayor influencia.

Figura 16. Mapa de localización Santander



3.2.2 Microlocalización. La productora y comercializadora de joyas “**D’VANESS**” estará localizada en la calle 9 con carrera 6 pues es el punto del centro de Piedecuesta donde está ubicado el sector comercial y de encuentro para la

adquisición de los productos requeridos por los clientes y con posibilidad de tomar el local en arriendo se definen los siguientes factores:

Figura 17. Mapa de localización Piedecuesta



Método de Puntos

Cuadro 32. Método de puntos

Factor	Ponderación Conceptual	Asignación de puntos
Disponibilidad vías de acceso	20%	40
Sector comercial	20%	40
Valor arrendamiento	30%	60

Acceso a parqueadero	15%	30
Seguridad	15%	30

Cuadro 33. División y grados de los factores

Grado	Descripción
1	Se entiende por la opción que menos favorece la productora y comercializadora de joyas.
2	Es la opción aceptable para la productora y comercializadora de joyas.
3	Es la opción que mayor posibilidad tiene para la creación de la productora y comercializadora de joyas.

Repartición de los puntos de los grados a cada factor.

Expresión aritmética:

$$R = \frac{P. \text{ Max} - P. \text{ Min.}}{N - 1}$$

Equivalente

P. Máx. = Puntuación máxima de cada factor

P. Min. = Puntuación mínima de cada factor.

N = Numero de grados de cada factor.

a. Disponibilidad vías de acceso

$$R = \frac{40 - 20}{3 - 1} = 10$$

b. Sector comercial

$$R = \frac{40 - 20}{3 - 1} = 10$$

c. Valor arrendamiento

$$R = \frac{60 - 30}{3 - 1} = 15$$

d. Acceso a parqueadero

$$R = \frac{30 - 15}{3 - 1} = 7,5$$

e. Seguridad

$$R = \frac{30 - 15}{3 - 1} = 7,5$$

Cuadro 34. Grados de cada factor

Factor	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Disponibilidad de vías	20	30	40
Sector comercial	20	30	40
Valor arrendamiento	30	45	60
Acceso parqueadero	15	22.5	30
Seguridad	15	22.5	30

Para la Microlocalización de la productora y comercializadora de joyas **D`VANESS** se tomaron dos zonas del municipio de Piedecuesta teniendo en cuenta las encuestas del estudio de mercado por la preferencia que fuera en el centro del municipio (ver cuadro 4).

- Calle 9 con carrera 6 (Zona 1)
- Entrada a Piedecuesta (Zona 2)

Cuadro 35. Total puntos por zonas

ITEMS	Zona 1		Zona 2	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Disponibilidad vías de acceso	3	40	2	30
Sector comercial	3	40	3	40
Valor arrendamiento	3	60	1	30
Acceso a parqueadero	3	30	2	22.5
Seguridad	3	30	2	22.5
TOTAL		200		145

Una vez analizadas las zonas se puede concluir que la ubicación más adecuada para posicionar la productora y comercializadora de Joyas es el centro del Municipio de Piedecuesta, teniendo en cuenta que es el sector de mayor afluencia y es el sector con mayor crecimiento de comercialización.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO. El objetivo de la ingeniería del proyecto es resolver lo relacionado con la instalación y el funcionamiento de la productora y comercializadora **D´VANESS** cuyo objetivo social es la producción y comercialización de joyas.

3.3.1 Ficha técnica del producto

Cuadro 36. Ficha técnica de anillos

Producto	Anillos
<p>Diseño</p>	
<p>Especificaciones Técnicas</p>	<p>Elaborados en oro-plata, piedras preciosas y naturales, contando con un calibre de 4 a 12 para las mujeres y calibre de 12 a 24 para los hombres. Oro y oro blanco, se elaboraran sobre pedidos.</p>
<p>Empaque</p>	
<p>Vida Útil</p>	<p>Normalmente las joyas tienen una duración de 10 años, depende del material que se utilice ya sea oro o plata y del cuidado que se le de a la prenda según las indicaciones dadas</p>

	por la joyería.
--	-----------------

Cuadro 37. Ficha técnica de cadenas

Producto	Cadenas
<p>Diseño</p>	
<p>Especificaciones Técnicas</p>	<p>Se elaboraran en oro-plata de acuerdo a los diseños realizados por la empresa y los requeridos por nuestros clientes. Oro y oro blanco, se elaboraran sobre pedidos.</p>
<p>Empaque</p>	
<p>Vida Útil</p>	<p>Normalmente las joyas tienen una duración de 10 años, depende del</p>




	material que se utilice ya sea oro o plata y del cuidado que se le de a la prenda según las indicaciones dadas por la joyería.
--	--

Cuadro 38. Ficha técnica de aretes

Producto	Aretes
Diseño	
Especificaciones Técnicas	<p>Se elaboran con piedra preciosas y piedra naturales, largos, cortos, solo la piedra. Con tapa, rosca o a presión, se elaboraran diseños elegantes y casuales.</p>
Empaque	
Vida Útil	<p>Normalmente las joyas tienen una duración de 10 años, depende del material que se utilice ya sea oro o plata y del cuidado que se le de a la</p>

	prenda según las indicaciones dadas por la joyería.
--	---

Cuadro 39. Ficha técnica de aros

Producto principal	Aros
<p>Diseño</p>	 
<p>Especificaciones técnicas</p>	<p>Se elaborarán aros en oro-plata y plata con acabados en forma de broches y frentes de piedras, para los diferentes gustos de las mujeres a quienes les gusta lucir elegantes y casuales. Oro y oro blanco, se elaboraran sobre pedidos.</p>
<p>Empaque</p>	

Vida Útil	Normalmente las joyas tienen una duración de 10 años, depende del material que se utilice ya sea oro o plata y del cuidado que se le de a la prenda según las indicaciones dadas por la joyería.
------------------	--

3.3.2 Descripción técnica del proceso

Proceso de producción. Se elige el modelo, se hace el diseño y pulido en cera, elegir las piedras para el modelo, elección del material en que se va a manejar la prenda (oro – plata), elaboración del caucho para la producción en masa, inyección del modelo, armar el árbol en cera, se fragua el árbol (verter el yeso sobre la cera), se lleva el proceso anterior al baño maría para derretir la cera, se lleva el yeso al horno el cual debe estar a una temperatura de 3600°, se retira el tarro y se vierte el material fundido (plata-oro), se deja enfriar, se lava, se saca el árbol en plata, se lava, se cortan las piezas y finalmente se entrega al operario.

En cuanto a los residuos del oro y plata se recuperan cada seis meses por fundición o por métodos químicos y las cantidades utilizadas de soluciones son relativamente bajas son reutilizadas para limpiar varias piezas. La solución impura se vierte finalmente al alcantarillado cada tres meses una vez se observe sucia.

Nota: El único cambio que se presenta en la producción para los diferentes diseños es la asignación del peso correspondiente a cada una de las prendas a elaborar.

Proceso de comercialización. Seleccionar las joyas por presentación y diseño, se realiza el etiquetado, ya separados las joyas se organizan en el stand y por último se dirige a la administración para solicitar los precios respectivos de cada joya.

El etiquetado se realiza a medida que se van surtiendo las joyas en el stand y vitrinas según faltantes de acuerdo a las ventas o al stop previamente establecido. Surtidos estos, quedan listas las joyas para su respectiva exhibición y venta.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

La persona encargada de las ventas del almacén elabora un inventario físico de la vitrina y stand de exhibición. Ya elaborado este inventario se dirige a la administradora, quien es la persona que lo revisa y compara con el inventario del sistema para atender cualquier inconsistencia y realizar ajuste de inventarios, se revisan los agotados para generar la orden de pedido.

El pedido se demora 4 días, al cabo de los cuales la mercancía es recibida en el almacén. La mercancía es revisada por la administradora del punto, que es la encargada de contar las cantidades recibidas, después de recibir la mercancía se procede a su almacenamiento y se concluye con la entrega de la mercancía a administración para su respectivo diligenciamiento en el sistema.

Cuadro 40. Diagrama de proceso de recorrido microfusión

DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL PROCESO		
Nombre del servicio:	<u>MICROFUSION</u>	
Se inicia en:	<u>ELABORACIÓN MODELO EN CERA</u>	Fecha: _____

Se termina en: <u>ALMACENAJE DEL PRODUCTO</u>		Elaborado por: Autoras del proyecto			
Descripción del método actual		Inspección	Transporte	Demora	Almacenaje
	Elaboración modelo en cera	○	□	⇨	D
Se realiza vulcanizado (Matriz de caucho)	○	□	⇨	D	▽
Se realiza inyección de cera	○	□	⇨	D	▽
Se realiza modelos en cera, armado del árbol	○	□	⇨	D	▽
Se realiza el revestimiento en yeso	○	□	⇨	D	▽
Se traslada los cilindros para el calentamiento	○	□	⇨	D	▽
Se realiza calentamiento	○	□	⇨	D	▽
Se traslada el metal para fundición	○	□	⇨	D	▽
Se realiza en inyección del metal por centrifuga o inyección al (Vacum)	○	□	⇨	D	▽
Se realiza limpieza	○	□	⇨	D	▽
Se realiza corte	○	□	⇨	D	▽
Se entregan piedras y materia prima para dar terminado a la pieza	○	□	⇨	D	▽
Se realiza terminado a la pieza	○	□	⇨	D	▽
Se realiza pulimento mecánico	○	□	⇨	D	▽
Se realiza limpieza (lavado ultrasonido)	○	□	⇨	D	▽
Se realiza secado a la pieza	○	□	⇨	D	▽
Se traslada mercancía terminada al gerente para la inspección	○	□	⇨	D	▽
Se realiza inspección de calidad a la pieza	○	□	⇨	D	▽
Se almacena el producto terminado para ser despachado al cliente	○	□	⇨	D	▽

Cuadro 41. Diagrama de recorrido proceso de armado

DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL PROCESO

Nombre del servicio: <u>ARMADO</u>					
Se inicia en: <u>DISEÑO</u>		Fecha: _____			
Se termina en: <u>ALMACENAJE DEL PRODUCTO</u>		Elaborado por: <u>Autoras del proyecto</u>			
Descripción del método actual		Inspección	Transporte	Demora	Almacenaje
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diseño	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entrega de metal para fundición	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fundición	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se traslada el material fundido al laminador	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza laminación	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se traslada el material para corte y troquelado	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza corte y troquelado	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se entregan piedras, materias primas, laminas y chapas para armado de las piezas	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza armado y ensamblado	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza soldadura	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza decapado	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza limpieza	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza engaste de las piezas	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se traslada la pieza para ser pulida	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza pulimento mecánico	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se traslada mercancía terminada al gerente para la inspección	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realiza inspección de calidad a la pieza	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se almacena el producto terminado para ser despachado al cliente	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

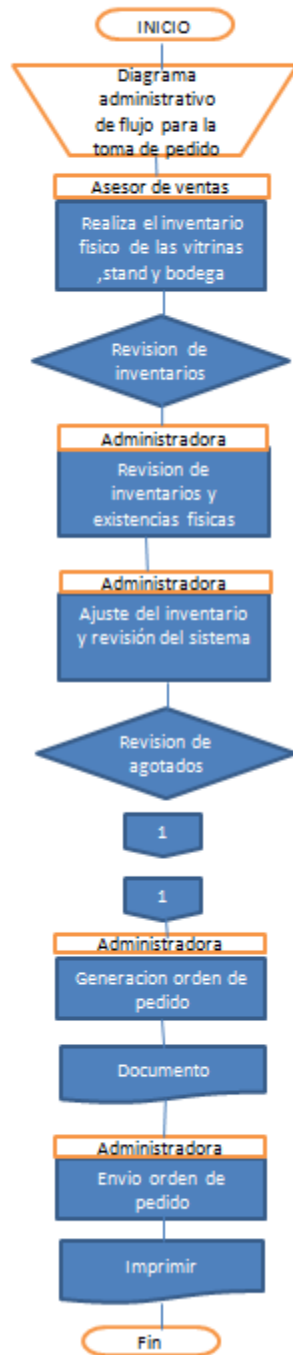
Figura 18. Diagrama de proceso de pedidos

Nombre del proceso: Generación Orden de Pedido

Se inicia en: vitrina, stand y bodega

Termina en: Administracion

Elaborado por: Ana lucia Carvajal y Elizabeth Florez



3.3.4 Control de Calidad:

Actualmente el sector joyero no cuenta con unas normas técnicas establecidas, sin embargo el control de calidad se llevara a cabo en cada etapa del proceso mediante los sistemas integrados de gestión de la calidad ISO 9001- ISO 14.001 y OHSAS 18.000, para verificar la calidad en los procesos, cuidado del medio ambiente, la salud y seguridad en el trabajo.

Materia Prima:

El control sobre la materia prima que adquiere lo realiza el gerente quien es la persona que recibe los pedidos realizados, debe verificar que el material de plata sea ley 925 y que el oro sea de 18 kilates.

Contramarca. La marca es un valor de referencia, porque permite identificar un producto y compararlo con competidores similares, para así poder tomar la mejor decisión.

La identidad de marca será el medio, a través del cual la empresa podrá diferenciarse e identificar sus productos para su posterior desarrollo en el mercado, y a su vez incorporará dos ópticas “identitarias” distintas:

- ✚ La identidad visual, formada por logotipos, símbolos, colores y tipografías.
- ✚ La identidad verbal, formada por nombre, lema, uso de historias y tono de voz.

Empaque. Los productos serán empacados en bolsas biodegradables y cajas de cartón decoradas, dentro de las cuales se encontraran las recomendaciones para

el cuidado del producto y una breve descripción del material en el que han sido elaborados.

3.3.5. Recursos

Los recursos requeridos para el funcionamiento de la productora y comercializado de joyas **D`VANESS**, son humanos, físicos y de insumos.

3.3.5.1 Recurso humano: La contratación se realizara de forma directa y el número de empleados corresponde a 10 personas de los cuales cinco serán operarios, un cerista, un preparador, un comercial y 2 administrativos, la descripción y características de los cargos se describen a continuación:

Cuadro 42. Recurso humano

Cargo	Cantidad
Administrador	1
Ceras	1
Preparador	1
Operarios indirectos (por cada tipo de producto 3)	15
Vendedor	1
Secretaria	1
TOTAL	20

3.3.5.2. Recurso físico

Cuadro 43. Muebles y Enseres



Detalle	Unidades
Escritorio	2
Silla giratoria	2
Grapadora	1
Perforadora	1





Gabinete	2
Butaca (operarios)	3
Cajones de madera (operarios)	3
Detalle	Unidades
Aire Acondicionado	1
Vitrina	3
Botiquín	1
Extintores	2
Papeleras	4
Cafetera	1
Vajilla	1
Stand	6
Sofá	1
Sistema POS	1

Cuadro 44. Maquinaria

DESCRIPCION	CANTIDADES	IMAGENES
Centrifuga: Se utiliza para realizar la fundición o inyección del metal a su interior.	1	
Horno: Maquina utilizada para calentar los tarros y luego fundir el metal sobre ellos.	1	
Inyectores de cera: El método de la microfundición a la cera perdida es muy empleado en el sector orfebre donde es importante	1	

<p>realizar modelos en cera con superficies perfectamente homogéneas, sin ninguna porosidad ni burbujas de aire.</p>		
<p>Vulcanizador: Maquina capaz de dar presión y temperatura a las dos láminas de aluminio que tienen recubierta el diseño de la joya.</p>	<p>1</p>	<p>VULCANIZADORA</p> 
<p>Motores para pulir: Motor que se emplea para pulir las joyas.</p>	<p>2</p>	
<p>Soplete: Herramienta compuesta principalmente por un tubo que conduce un compuesto gaseoso inflamable. Este compuesto prende en el extremo opuesto a fin de crear una llama de fuego destinada a fundir objetos o elevarlos a altas temperaturas.</p>	<p>3</p>	

<p>Ultrasonido: Maquina que se utiliza para lavar la mercancía después de pulida y brilladas.</p>	<p>1</p>	
<p>Rodinador: Aparato que sirve aplicarle una cubierta niquelada a la plata para la duración del brillo.</p>	<p>1</p>	
<p>Steam: Limpiador de joyas a vapor.</p>	<p>1</p>	
<p>Buriles para montar: Se denomina buril a una herramienta manual de corte o marcado formada por una barra de acero templado terminada en una punta con un mango en forma de pomo que sirve fundamentalmente para cortar, marcar, ranuras o desbastar</p>	<p>6</p>	

<p>material en frío mediante el golpe con un martillo adecuado, o mediante presión con la palma de la mano.</p>		
<p>Fuelles para soldar con tanque: Aparato con una forma de caja y partes plegables que se usa para juntar aire y arrojarlo con fuerza en una dirección, para avivar el fuego.</p>	<p>3</p>	
<p>Vacum: Succionador de aire, utilizado para compactar el material en sus formas para evitar los vacíos.</p>	<p>1</p>	
<p>Laminador: Maquina que se emplea para reducir de grosor y estirar el lingote del metal para producir láminas o alambres para la fabricación de joyas.</p>	<p>1</p>	

Motor de chicote (Foredom):
 Llamado también foredom, se utiliza para darle terminación a una pieza de joyería y sirve para hacer las cavidades de las piedras.

3



DESCRIPCION	CANTIDADES
Alicate punta plana	3
Alicate punta redonda	3
Alicate punta aguda	3
Tijeras	3
Martillo de golpe	3
Martillo de Madera	3
Pinzas AA	5
Pinzas de presión	5
Cortafríos	3
Tarugo	5
Lima bastarda	5
Lima mediacaña	5
Marco para segueta	3

Cuadro 45.

Juego de limas	5
Chuzo	3
Piedra pomes	3
Bascula	1

Herramientas

Figura No. 20 Modelos de recurso físico





Figura No. 21 SISTEMA POS



Este sistema de posicionamiento está encaminado hacia el comercio de ventas al por menor, dándole seguimiento a los niveles de ventas, al inventario, clientes, empleados y mucho más. Esta inversión le ayudará al negocio a crecer, permitiéndole controlar las órdenes, el inventario, los costos y el resto de los aspectos contables.

El Sistema “**POS**” está diseñado para automatizar y simplificar el funcionamiento de los negocios que tengan gran número de productos y variedades. Pero lo más importante es que provee información de los productos vendidos, de manera tal que los propietarios del negocio pueden realizar un mejor seguimiento de los

gustos de sus clientes y tenerlos en cuenta para sus futuras compras, solicitando los productos más vendidos.

Antes de que el stock de productos este escaseando, los propietarios del negocio podrán realizar nuevas órdenes de compra por medio de la computadora. Evitando llegar a la inexistencia de productos mas solicitados en el local y evitando también la pérdida de un gran porcentaje de ventas. Este nuevo sistema de punto de venta es un gran paso para el rubro y para la industria.

3.3.5.3 Recursos de insumos: Los insumos que se utilizarán, en el proceso de la producción y comercialización son los siguientes (Véase Cuadro 47):

Cuadro 46. Insumos de Comercialización

Detalle	Unidades	Valor unitario	Valor total
Carpetas horizontales	15	\$ 115	\$ 1.725
Pegastic	2	\$ 2.200	\$ 4.400
Bisturí	8	\$ 1.500	\$ 12.000
Tijeras	2	\$ 3.500	\$ 7.000
Saca ganchos	1	\$ 1.200	\$ 1.200
Gancho para cosedora	5	\$ 2.400	\$ 12.000
Resma Papel fotocopiadora	3	\$ 10.000	\$ 30.000
Cinta para sellar cajas	5	\$ 1.200	\$ 6.000
Tarjetas de Presentación	500	\$ 150	\$ 75.000
Marcadores	15	\$ 1.500	\$ 22.500
TOTAL		\$23.765	\$175.825

Cuadro 47. Insumos de producción para joyas mensualmente

Detalle	Unidades de medida	Valor unitario en unidades de medida	Valor total
---------	--------------------	--------------------------------------	-------------

Bórax	1.000 Gr.	\$ 3.500	\$ 3.500
Bórico	250 Gr.	\$ 6.400	\$ 1.600
Acido Nítrico	3,785 L	\$ 7.000	\$ 7.000
Acido Cítrico	500 Gr.	\$ 5.000	\$ 2.500
Acido Sulfúrico	3, 785 L	\$ 25.000	\$ 25.000
Plata	7 kg	\$ 2.000.000	\$ 14.000.000
Oro	50 gr	\$ 85.000	\$ 4.250.000
Cobre	100 Kg	\$ 8.000	\$ 800.000
Lijas	60	\$ 1.500	\$ 22.500
Circón	20.000	\$100	2.000.000
Vidrio	100	\$1.300	\$130.000
Cera	2.000 Gr.	\$48.000	\$96.000
Yeso	15.000 Gr.	\$4.777	\$71.666
Total		\$ 2.195.527	\$21.409.766

Cuadro 48. Insumos mensuales para aretes

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad	Costo Total Mensual
Oro	14	gramos	85.000	8.500	1.190.000
Plata	490	gramos	2.000	7.000	980.000
Cobre	25,2	gramos	500	90	12.600
Bórax, bórico y acido cítrico.	350	Gramos	8.5	21,25	2.975
Acido nítrico y acido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	135,17	18.925
Lijas	12	Unidad	1.500	128,57	18.000
Piedras	a	Unidad	100	3.571,42	500.000
Vidrio	50	Unidad	1.300	464,28	65.000
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	75,39	10.553,6
Total				19.986,08	2.798.053,6

Cuadro 49. Insumos mensuales para anillos

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad	Costo Total Mensual
Oro	10.5	gramos	85.000	12.750	892.500
Plata	315	gramos	2.000	9.000	630.000
Cobre	14.7	gramos	500	105	7.350
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	42,5	2.975
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	270,35	18.925
Lijas	12	Unidad	1.500	257,14	18.000
Piedras	5.000	Unidad	100	7.142,85	500.000
Vidrio	50	Unidad	1.300	928,57	65.000
Cera y yeso	3,400	Gramos	3.104	150,78	10.555
Total				30.647.19	2.145.305

Cuadro 50. Insumos mensuales prima cadenas

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad	Costo Total Mensual
Plata	700	gramos	2.000	40.000	1.400.000
Cobre	56	gramos	500	800	28.000
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	85	2.975
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	540,71	18.925
Lijas	12	Unidad	1.500	514,28	18.000
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	301,53	10.553,6
Total				42.241,52	1.478.453,6

Cuadro 51. Insumos mensuales para aros

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad	Costo Total Mensual
Oro	10.5	gramos	85.000	12.750	892.500
Plata	20	gramos	2000	40.000	2.800.000
Cobre	1.050	gramos	500	7.500	525.000
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	42,5	2.975
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	270,35	18.925
Lijas	12	Unidad	1.500	257,14	18.000
Piedras	5.000	Unidad	100	7.142,85	500.000
Vidrio	50	Unidad	1.300	928,57	65.000
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	150,76	10.553,6
Total				69.042,17	4.832.953.6

Cuadro 52. Insumos mensuales para dijes

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad	Costo Total Mensual
Oro	14	gramos	85.000	8.500	1.190.000
Plata	630	gramos	2.000	9.000	1.260.000
Cobre	25	gramos	500	89,28	12.500
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	21,25	2.975
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	135,17	18.925
Lijas	12	Unidad	1.500	128,57	18.000
Piedras	5.000	Unidad	100	3.571,42	500.000
Vidrio	50	Unidad	1.300	464,28	65.000
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	75,38	10.553,6

Total	21.985,88	3.077.953, 6
--------------	------------------	-------------------------

3.3.6. Análisis de proveedores:

Cuadro 53. Proveedores

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR
INSUMOS: Lijas, yeso, cepillo, fresas de 1.25, 1.50, 1.75, bórax, ácido sulfúrico, cítrico, nítrico, bicarbonato de sodio, cauchos de disco (blanco y amarillo)	- Pedro Mantilla
ORO	- Rexmetal y - Jairo Hernández
PLATA	- Jairo Hernández - Carolina Ordoñez - Julio Meneses
PIEDRAS	- Hernán Aguirre
OXIGENO	- Gasan - Cryogas
FACTURAS	- Danfer impresores

3.3.7 Distribución de planta. A continuación, se presenta la distribución de planta, en el espacio donde funcionará la joyería (Véase anexo 2).

Para la planta física se tomará un local de 6.0 Mts de ancho por 10. Mts de largo, a lado y lado de la puerta principal, iluminadas de un color llamativo con un reflector para llamar la atención del cliente. La altura de la fachada es de 2.25

mts, y en la parte superior estará ubicado el aviso de la productora y comercializadora.

El espacio interior está distribuido de la siguiente manera: El acceso a la sala de ventas será único y con unas dimensiones de 6 mts largo y 6 mts de ancho, La puerta de acceso y entrada de la misma estará sujeto a la arquitectura del local.

A su llegada, el cliente, se encontrará con un espacio abierto distribuido así: con 2 vitrinas que estarán surtidas, se tendrá dispuesto un sofá de consulta de catálogos que enseñan el tipo de joya que quiere comprar de acuerdo a su personalidad o para la ocasión que busca. La caja registradora se encuentra en la esquina izquierda interior.

La iluminación de toda la productora y comercializadora se hará por medio de lámparas fluorescentes de 40 w ubicadas cada 2 mts. Las paredes laterales de este espacio serán color blanco. El piso de toda la productora y comercializadora en cerámica tipo tráfico 4. En la pared del fondo, se encuentra una puerta de acceso a un pasillo que conduce a las dependencias internas, donde encontramos la administración, área de producción, el baño y la cafetería. A los sitios citados anteriormente solo tendrán acceso las personas que laboran en la productora y comercializadora.

La administración: esta oficina está asignada a la persona no solo que administra, sino que además tiene funciones contables, de sistemas y otras relacionadas con labores de oficina. El área de esta oficina es 3 mts por 3 mts y se encuentra ubicada a mano derecha del pasillo, cuenta con un escritorio y con una mesa auxiliar donde está situado el computador. Además cuenta con un archivador donde se almacena la información laboral, contable y las carpetas de cuentas por pagar y por cobrar, al igual que las requisiciones de compra y órdenes de compra.

La Cafetería: ubicada al fondo, después de la administración. Cuenta con un área de longitud de 1.5 mts de ancho y 2 mts de largo con un mesón de 50 cms en acero inoxidable, donde se ubicara una cafetera y un lavaplatos. En este espacio se tendrá una nevera pequeña y algunas sillas para el personal en su tiempo de descanso.

Área de producción: está ubicada en el segundo piso, sus dimensiones serán de 6 mts por 10 mts donde se ubicaran los puestos de trabajo y la materia prima utilizada para la elaboración de los moldes, diseños y terminación de los diseños allí elaborados para nuestros clientes.

Los baños: estarán ubicados al fondo, después de la oficina. Este será de uso exclusivo del personal de la productora y comercializadora.

En el tercer piso encontraremos las maquinas utilizadas para el corte diseño, fundición y limpieza de las joyas.

3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO

Realizado EL estudio técnico podemos decir a manera de conclusiones lo siguiente:

- Según el estudio de mercados realizado se puede afirmar que el 88% de la población encuestada tiene necesidad de satisfacer la compra de joyas, esto hace que el proyecto tenga una gran oportunidad de establecerse y ser parte fundamental del crecimiento y desarrollo económico del Municipio.
- La localización escogida para la puesta en marcha de la productora y comercializadora de joyas es clave para su funcionamiento pues es el sector de

mayor afluencia del Municipio, permitiendo así que gran parte de la población y visitantes puedan adquirir este tipo de productos.

- De acuerdo a las necesidades y requerimientos de los clientes reflejados en el estudio de mercados, la productora y comercializadora tendrá un amplio portafolio y joyas hechas con la mejor calidad, lo que proporcionara una mayor acogida por parte de quienes adquieran los productos.

- El recurso físico y humano con el cual contara la empresa permitirá ofrecer una atención adecuada a cada uno de los clientes, al igual que las instalaciones las cuales serán amplias y con un ambiente adecuado de tal manera que resultará acogedor para cada una de las personas que adquieran los productos

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

El estudio administrativo se realiza con la finalidad de definir los requisitos exigidos, según la forma de constitución de la empresa que se espera crear.

Así mismo, comprende la formulación de los lineamientos básicos que regirán la cultura organizacional de la empresa, como son: la visión, la misión, los objetivos y las políticas (de personal, compras y de ventas) que se emplearán en el giro ordinario de la empresa.

También contiene el diseño de la estructura organizacional de la empresa, donde se evidenciará el personal necesario, se describirán sus funciones, los perfiles de los cargos y la estructura salarial.

4.1 FORMA DE CONSTITUCION

TIPO DE SOCIEDAD. La productora y comercializadora de joyas **D`VANESS**, se constituirá bajo los parámetros de una **sociedad de responsabilidad limitada**, esta sociedad es de propiedad de sus socios y su propósito es lucrativo, su dirección y control se realiza a través de una junta directiva, la responsabilidad es limitada de acuerdo con el capital suscrito.

Para su constitución se requiere de escritura de constitución y presentación de los libros contables, así como otros requisitos más, diligenciando los documentos respectivos en la cámara de comercio y la alcaldía de Bucaramanga. La empresa

se regirá por las disposiciones legales estipuladas en el código de comercio y el estatuto tributario.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Cuadro 54. Datos de constitución de la empresa

Razón Social:	JOYERIA D`VANESS
Número de Socios:	Dos (2) socios.
Constitución:	Escritura Pública.
Duración:	La empresa se conformará por quince años, bajo la responsabilidad de ser renovada, según Asamblea de socios.
Capital:	Está representado en \$ 30.000.000 (treinta millones de pesos m/c) cada socio aportara un valor de \$15.000.000, el compromiso de los socios es el pago de este aporte en el momento de la constitución de la sociedad.
Administración:	La representación de la sociedad y administración de los negocios sociales corresponde a los dos socios, sin embargo en caso de acuerdo esta responsabilidad podrá ser delegada en la figura de un gerente y un administrador los cuales deberán establecerle todas sus funciones y atribuciones de manera clara y precisa.
Responsabilidad:	Cada socio responde hasta por el valor de su aporte, pero es posible pactar para algún socio una responsabilidad mayor, prestaciones, accesorias o garantías suplementarias, expresando su naturaleza, cuantía, duración y modalidades.
	Este tipo de sociedad prevé dos casos especiales

Disolución:	consistentes en, pérdidas que reduzcan el capital por debajo del 50% o incremento del número de socios a más de 25.
--------------------	---

- Inscripción ante la Cámara de Comercio. la empresa registra su nombre con el acta y la escritura de constitución debidamente legalizadas en la notaria.
- Inscripción y registro. Diligencia el formulario de matricula de sociedad y establecimiento, junto con la acta y copia de la escritura de constitución, adicionalmente el permiso de funcionamiento, copias de los documentos de identidad de los socios, certificado de cargos de Representante Legal, pagos de derechos, inscripción, publicaciones y papel e seguridad.
- Inscripción de nombramientos. Se deja en constancia del nombramiento del representante legal.
- Inscripción de libros de contabilidad
 - Libros de Actas
 - Libros de Junta e Socio
 - Registro de Socios
 - Libros de Contabilidad
 - Libro diario
 - Mayor y Balances
 - Inventario y balance
- Tramite ante impuestos nacionales. Se realiza el diligenciamiento del Nit (Número de identificación Tributaria).

- Tramite Tesorería Municipal. Para este diligenciamiento se anexa certificado de Constitución y Gerencia expedido por la Cámara de Comercio y el NIT asignado por la Administración de Impuesto Nacionales (DIAN) ante la Tesorería Municipal como contribuyente al Impuesto de Industria y Comercio.
- Patente de Funcionamiento. Esta patente es expedida por la Alcaldía Menor (o la autoridad que la reemplace) de la zona de domicilio de la empresa. Seguidamente el diligenciamiento de la patente de sanidad ante el servicio de salud, concepto de Uso expedido por la oficina de planeación y la inscripción de Industria y Comercio.
- Tramite Patronales. Entidades patronales de seguridad social establecidas por Ley. La empresa afilia a sus empleados a una Entidad Promotora de Salud (EPS), Caja de Compensación Familiar (Cajasan o Comfenalco), parafiscales (SENA; ICBF).
- Legalización reglamento interno de trabajo. Se realiza ante el Ministerio de trabajo para los cual deben presentarse tres copias de reglamento firmadas por el representante legal o por el apoderado.

Cuadro 55. Costo de constitución

ENTIDAD	COSTO
NOTARIA	\$ 155.000
CÁMARA DE COMERCIO	\$ 328.000
BANCO AGRARIO	\$ 154.000
SECRETARÍA DE HACIENDA	\$ 30.000
DERECHOS DE AUTOR (Sayco - Acinpro)	\$ 39.000

APORTES PARAFISCALES	\$ 585.700
DPTO TÉCNICO DE BOMBEROS	\$ 74.500
TOTAL	\$ 1.366.200

4.2.1. Visión. D´AVANESS en el 2015 será una empresa reconocida en el sector joyero en el departamento de Santander por su amplio portafolio y calidad de sus productos satisfaciendo las necesidades de los clientes, apoyada en recurso humano, físico, de insumos y un excelente servicio.

4.2.2 Misión. D´VANESS produce y comercializa joyas de calidad, innovación y exclusividad satisfaciendo las necesidades y expectativas de los habitantes del Municipio de Piedecuesta con precios asequibles, contribuyendo con el crecimiento y economía del Municipio. Nuestro compromiso institucional es promover el desempeño con calidad, flexibilidad y respeto al medio ambiente.

4.2.3 Objetivos

- Crear una empresa productora y comercializadora de joyas
- Ingresar al mercado para competir con accesorios de joyería con calidad e innovación.
- Fomentar el desarrollo, bienestar y capacitación al personal para que participen de manera activa en el proceso productivo.
- Conocer el grado de satisfacción de los clientes para conservar e incrementar la fidelidad y preferencia por la marca.

4.2.4 Políticas de personal, compras y ventas

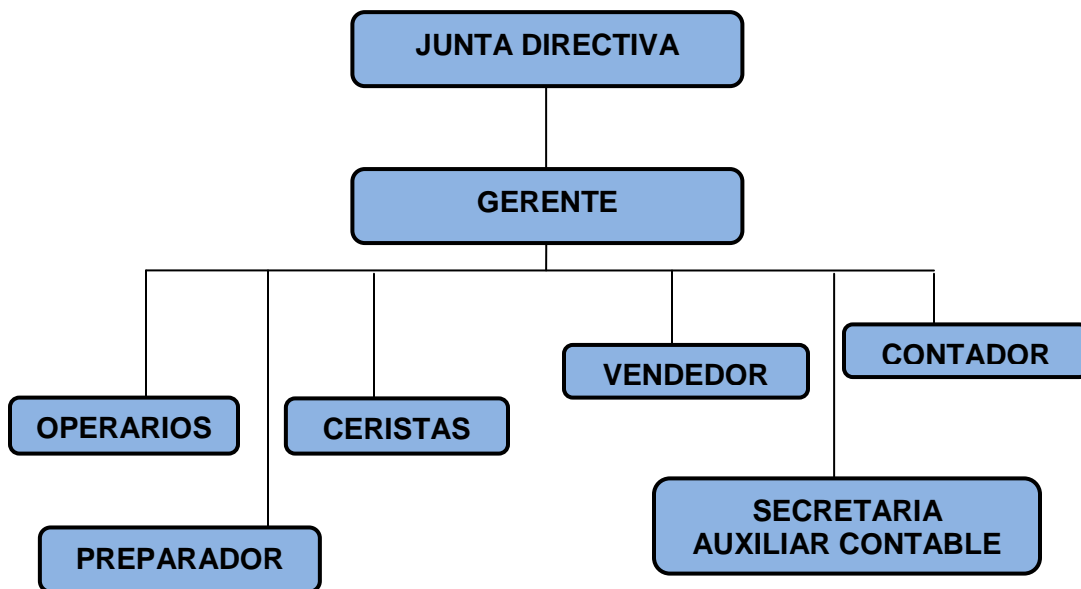
- El personal debe estar calificado para desempeñar cada uno de los cargos.

- El personal debe tener aptitudes creativas e innovadoras para vivir en constante avance de la empresa.
- La puntualidad en la entrega de la mercancía a nuestros clientes es una prioridad de la empresa.
- La empresa garantiza la materia prima que se necesite y que cumpla los parámetros de calidad y precios asequibles.
- Las ventas de la mercancía se cumplen de acuerdo a l presupuesto estimado por la empresa.
- Las políticas de venta son inicialmente de contado.
- En el diseño de la mercancía son importantes las sugerencias de los clientes y las sugerencias innovadoras del personal a cargo de esta área.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama

Figura 21. Organigrama



El nivel más alto conformado por los socios, responsables del capital de trabajo de la productora y comercializadora y de los lineamientos y decisiones estratégicas que se denomina **JUNTA DIRECTIVA**.

La nómina necesaria para mantener un normal funcionamiento de la empresa se planeó, de acuerdo a las tres funciones básicas que desempeñaran la productora y comercializadora: Función de ventas, Función de Compras, Función de operaciones internas

4.3.2 Descripción y perfil de cargos

Cuadro 56. Descripción cargo gerente

JOYERIA D'VANESS				
Descripción de Funciones				
NOTA: La funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no una limitante a las que el trabajador pueda realizar.				
NOMBRE DEL CARGO: Gerente – Administrador	CODIGO:	DIA	MES	AÑO
División: Administración	Departamento: Administrativo			
Sección: Primer piso	Cargo del Jefe Inmediato: Junta Directiva			
Supervisa a: Demás funcionarios	N° de Cargos Iguales: Ninguno			
Funciones Principales:				
<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el crecimiento y fortalecimiento de la empresa. • Identificar los procesos de acuerdo con el producto esperado por el cliente • Dirigir estudios para determinar la eficiencia y eficacia de las políticas y programas de administración. 				
Funciones secundarias:				
<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el inventario de la empresa • Proponer reformas a métodos, sistemas y procedimientos en áreas como: operaciones, recursos humanos y comunicaciones. • Velar por la organización y control de las funciones de la empresa • Mantener el clima laboral de la empresa • Mantener el cuidado, protección y debida utilización de los implementos y materia prima utilizada por los empleados en la producción. • Controlar los gastos de la empresa 				

<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de los salarios de los empleados • Pago de nomina • Cumplimiento de obligaciones legales • Compra de insumos • Elección de proveedores • Estrategias para fidelización de clientes • Control de la calidad de la mercancía 		
V°B° EMPLEADO	V°B° JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Cuadro 57. Especificaciones cargo Gerente

JOYERIA D`VANESS				
Especificaciones del Cargo				
NOMBRE DEL CARGO:	CODIGO:	DIA	MES	AÑO
Gerente-Administrador				
División: Administración	Departamento: Administrativo			
Sección: Primer piso	Cargo del Jefe Inmediato: Junta directiva			
Supervisa: Operarios y Secretaria	Elaborado Por:			
HABILIDAD	Educación: Administración de empresas, Gestor empresarial			
	Experiencia: Un año			
	Entrenamiento: Un mes			
	Habilidad Mental: Alta			
RESPONSABILIDAD	Habilidad Manual: Media			
	Supervisión: Demás funcionarios de la compañía			
	Materiales			
	Maquinaria			
Equipo				
Manejo de Valores: Oro, Plata, Piedras, Dinero, Cuentas Bancarias, Mercancía terminada.				

ESFUERZO	<p>Mental: Las labores del cargo exigen alta concentración mental durante toda su jornada laboral.</p> <p>Visual: Las labores que realice exigen un menor esfuerzo visual.</p>
CONDICIONES DE TRABAJO	<p>Sus labores deben ejecutarse bajo una buena iluminación. Y condiciones atmosféricas muy adecuadas para su funcionamiento.</p> <p>RIEGOS DEL CARGO: No está expuesto a riesgo que causen efectos en su salud. Puede producir lecciones de poca importancia.</p>
OBSERVACIONES: _____ _____	
_____ APROBO	_____ APROBO
_____ APROBO	_____ APROBO

Cuadro 58. Descripción cargo contador

JOYERIA D'VANESS				
Descripción de Funciones				
<p>NOTA: La funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no una limitante a las que el trabajador pueda realizar.</p>				
NOMBRE DEL CARGO: Contador	CODIGO:	DÍA	MES	AÑO
División: Administrativa	Departamento: Contabilidad			
Sección: Ninguna	Cargo del Jefe Inmediato: Junta Directiva			
Supervisa a: Auxiliar Contable	N° de Cargos Iguales: Ninguno			
Funciones Principales: Velar por el buen manejo y transparencia de los estados financieros de la empresa.				

<p>Funciones secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los resultados contables y financieros según los criterios de evaluación establecidos por la organización • Preparar informes detallados de auditaje y hacer recomendaciones para mejorar las prácticas contables y administrativas • Evaluar los niveles de efectividad, eficiencia y adaptabilidad de los procesos. • Planear, organizar y administrar sistemas contables y preparar información financiera de un individuo, departamento o empresa. • Examinar los registros contables y preparar informes y estados financieros. • Analizar informes y estados financieros y asesorar a empresas sobre impuestos • Revisar mensualmente los registros contables realizados por la auxiliar contable. • Elaboración y firma de los estados financieros de la empresa 		
V°B° EMPLEADO	V°B° JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Cuadro 59. Especificaciones cargo contador

JOYERIA D'VANESS				
Especificaciones del Cargo				
NOMBRE DEL CARGO:	CODIGO:	DIA	MES	AÑO
Contador				
División: Administrativa	Departamento: Contabilidad			
Sección: Primer Piso	Cargo del Jefe Inmediato: Junta de socios			
Supervisa a: Secretaria Auxiliar Contable	Elaborado Por:			

HABILIDAD	<p>Educación: Profesional en Contaduría Pública</p> <p>Experiencia: un año</p> <p>Entrenamiento: Un mes</p> <p>Habilidad Mental : Alta</p> <p>Habilidad Manual: Media</p>	
RESPONSABILIDAD	<p>Supervisión: Secretaria Auxiliar contable</p> <p>Entrega de informes en la fecha establecida</p>	
ESFUERZO	<p>Mental: Las labores del cargo exigen alta concentración mental durante toda su jornada laboral.</p> <p>Visual: Las labores que realice exigen un menor esfuerzo visual.</p>	
CONDICIONES DE TRABAJO	<p>Sus labores deben ejecutarse bajo una buena iluminación. Y condiciones atmosféricas muy adecuadas para su funcionamiento.</p> <p>RIEGOS DEL CARGO:</p> <p>No está expuesto a riesgo que causen efectos en su salud.</p> <p>Puede producir lecciones de poca importancia.</p>	
OBSERVACIONES: _____		

_____ APROBO	_____ APROBO	_____ APROBO

Cuadro 60. Descripción cargo auxiliar contable

JOYERIA D`VANESS				
Descripción de Funciones				
<p>NOTA: La funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no una limitante a las que el trabajador pueda realizar.</p>				
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria auxiliar contable		CODIGO:	DIA	MES
División: Administración		Departamento: Gerencia		
Sección: Primer piso		Cargo del Jefe Inmediato: Gerente - Administrador		
Supervisa a: No aplica		N° de Cargos Iguales: Ninguno		
Funciones Principales: Apoyo de ventas, funciones administrativas y contables				
Funciones secundarias: <ul style="list-style-type: none"> • Apertura del almacén • Contestar el teléfono • Elaboración de cartas, documentos y facturas • Elaboración de registros contables • Elaboración de nomina mensual • Apoyo ventas de mostrador • Realizar pedidos de mercancía y estar pendiente de que lleguen. 				
V°B° EMPLEADO		V°B° JEFE INMEDIATO	ANALISTA	

Cuadro 61. Especificaciones cargo auxiliar contable

JOYERIA D`VANESS				
Especificaciones del Cargo				
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria auxiliar contable		CODIGO:	DIA	MES
División: Administración		Departamento: Gerencia		
Sección: Primer piso		Cargo del Jefe Inmediato: Gerente – Administrador		
Supervisa a: No aplica		Elaborado Por:		
HABILIDAD	Educación bachiller, con conocimientos contables Experiencia un año Entrenamiento un mes Habilidad menta alta Habilidad manual media			
RESPONSABILIDAD	Supervisión: Equipos de oficina : Computador Herramientas :Calculadora Manejo de valores: Archivo, libros contables.			
ESFUERZO	Mental: Las labores del cargo exigen alta concentración mental durante toda su jornada laboral. Visual: Las labores que realice exigen un menor esfuerzo visual			
CONDICIONES DE TRABAJO	Sus labores deben ejecutarse bajo buena iluminación y condiciones atmosféricas muy adecuadas. RIESGOS DEL CARGO: No está expuesto a riesgo que causen efectos en su salud. Puede producir lecciones de poca importancia.			
OBSERVACIONES: _____ _____				
_____ APROBO		_____ APROBO		_____ APROBO

Cuadro 62 Descripción cargo cerista

JOYERIA D`VANESS				
Descripción de Funciones				
NOTA: La funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no una limitante a las que el trabajador pueda realizar.				
NOMBRE DEL CARGO:	CODIGO:	DIA	MES	AÑO
Cerista	004 y 005			
División:	Departamento:			
Diseño – ceras	Producción			
Sección:	Cargo del Jefe Inmediato:			
Segundo piso	Gerente -Administrador			
Supervisa a:	N° de Cargos Iguales:			
No aplica	Dos			
Funciones Principales: Reproducir en cera modelos originales de los diseño de las joyas.				
Funciones secundarias:				
<ul style="list-style-type: none"> • Inyectar ceras • Elaborar los modelos de acuerdo a las especificaciones • Limas las ceras • Pulir la cera • Armar el árbol • Fraguado 				
V°B° EMPLEADO	V°B° JEFE INMEDIATO	ANALISTA		

Cuadro 63 Especificaciones cargo cerista

JOYERIA D`VANESS				
Especificaciones del Cargo				
NOMBRE DEL CARGO: Cerista		CODIGO:	DIA	MES AÑO
División: Diseño ceras		Departamento: Producción		
Sección: Segundo piso		Cargo del Jefe Inmediato: Gerente – Administrador		
Supervisa a: No aplica		Elaborado Por:		
HABILIDAD	Educación: Bachillerato y capacitaciones en ceras Experiencia: 2 años Entrenamiento: un mes Habilidad mental: media Habilidad manual: alta			
RESPONSABILIDAD	Materiales : Cera Herramientas : Limas Equipos: Inyectora Manejo de valores: Modelos (cauchos)			
ESFUERZO	Mental: Las labores del cargo exigen alta concentración mental durante toda su jornada laboral. Visual: Las labores que realice exigen un menor esfuerzo visual			
CONDICIONES DE TRABAJO	Sus labores deben ejecutarse bajo buena iluminación y condiciones atmosféricas muy adecuadas. RIESGOS DEL CARGO: No está expuesto a riesgo que causen efectos en su salud. Puede producir lecciones de poca importancia.			
OBSERVACIONES: _____ _____				
_____ APROBO		_____ APROBO		_____ APROBO

Cuadro 64. Descripción cargo preparador

JOYERIA D`VANESS				
Descripción de Funciones				
NOTA: Las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no una limitante a las que el trabajador pueda realizar.				
NOMBRE DEL CARGO: Preparador	CODIGO:	DIA	MES	AÑO
División: Zona de producción	Departamento: Producción			
Sección: Segundo piso	Cargo del Jefe Inmediato: Gerente -Administrador			
Supervisa a: Ninguno	N° de Cargos Iguales: ninguno			
Funciones Principales: Preparar y entregar el material (Oro- Plata)				
Funciones secundarias:				
<ul style="list-style-type: none"> • Ligar el oro puro (24 k) para que quede ley 750 (18k) • Ligar la plata pura a ley 950 • Fundir y entregar los anillos, aretes, aros y demás material • Laminación • Preparación del envejecido 				
V°B° EMPLEADO	V°B° JEFE INMEDIATO	ANALISTA		

Cuadro 65. Especificaciones cargo preparador

JOYERIA D'VANESS				
Especificaciones del Cargo				
NOMBRE DEL CARGO: Preparador		CODIGO:	DIA	MES
AÑO				
División: Zona de producción		Departamento: Producción		
Sección: Segundo piso		Cargo del Jefe Inmediato: Gerente – Administrador		
Supervisa a: No aplica		Elaborado Por:		
HABILIDAD	Educación: Bachillerato Experiencia: 2 años Entrenamiento: un mes Habilidad mental: media Habilidad manual: alta			
RESPONSABILIDAD	Materiales : Oro y Plata Herramientas : Laminador Equipos: Fraguadora, Troqueles y Chaperas Manejo de valores: Oro y Plata			
ESFUERZO	Mental: Las labores del cargo exigen alta concentración mental durante toda su jornada laboral. Visual: Las labores que realice exigen un menor esfuerzo visual			
CONDICIONES DE TRABAJO	Sus labores deben ejecutarse bajo buena iluminación y condiciones atmosféricas muy adecuadas. RIESGOS DEL CARGO: No está expuesto a riesgo que causen efectos en su salud. Puede producir lecciones de poca importancia.			
OBSERVACIONES: _____				

APROBO	APROBO	APROBO
--------	--------	--------

Cuadro 66. Descripción cargo operario

JOYERIA D'VANESS				
Descripción de Funciones				
<p>NOTA: La funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no una limitante a las que el trabajador pueda realizar.</p>				
NOMBRE DEL CARGO: Operarios	CODIGO: 006-013	DIA	MES	AÑO
División: Zona de producción	Departamento: Producción			
Sección: Segundo piso	Cargo del Jefe Inmediato: Gerente -Administrador			
Supervisa a: Ninguno	N° de Cargos Iguales: Cinco			
Funciones Principales: Terminación de mercancías centrifugada.				
Funciones secundarias: <ul style="list-style-type: none"> • Limar • Lijar, suavizar las rayas que deja la lima • Soldar cintas de oro • Engastar • Pulir la mercancía • Arreglos 				
V°B° EMPLEADO	V°B° JEFE	ANALISTA		

	INMEDIATO	
--	-----------	--

Cuadro 67. Especificaciones cargo operario

JOYERIA D'VANESS					
Especificaciones del Cargo					
NOMBRE DEL CARGO:		CODIGO:	DIA	MES	AÑO
Operarios					
División: Zona de producción		Departamento: Producción			
Sección: Segundo piso		Cargo del Jefe Inmediato: Gerente - Administrador			
Supervisa a: No aplica		Elaborado Por:			
HABILIDAD	Educación: Bachiller				
	Experiencia: Un año				
RESPONSABILIDAD	Entrenamiento: Previo por un mes en el sitio de trabajo, supervisado por otro operario.				
	Mental: Alta				
	Manual: Alta				
ESFUERZO	Materiales: Herramientas de mano				
	Equipo: Foredom				
	Manejo de valores: Oro y mercancía centrifugada				
ESFUERZO	Mental: Las labores del cargo exigen alta concentración mental durante toda su jornada laboral.				
	Visual: Las labores que realice exigen un menor esfuerzo visual				

CONDICIONES DE TRABAJO	Sus labores deben ejecutarse bajo buena iluminación y condiciones atmosféricas muy adecuadas.	
	RIESGOS DEL CARGO: No está expuesto a riesgo que causen efectos en su salud. Puede producir lecciones de poca importancia.	
OBSERVACIONES: _____ _____		
_____ APROBO	_____ APROBO	_____ APROBO

4.2.3 Asignación salarial: Los salarios son todos aquellos pagos que compensan a los individuos por el tiempo y el esfuerzo dedicado a la producción de bienes y servicios. Estos pagos incluyen no sólo los ingresos por hora, día o semana laborada de los trabajadores manuales, sino también los ingresos, semanales, mensuales o anuales de los profesionales y los gestores de las empresas. A estos ingresos regulares hay que sumarles las primas y las pagas extraordinarias, las primas por riesgo, nocturnidad, índice de peligrosidad u horas extraordinarias.

FACTORES DETERMINANTES DE LOS SALARIOS: Los principales factores determinantes de los salarios, dependiendo del país y la época, son los siguientes:

- **El coste de la vida:** incluso en las sociedades más pobres los salarios suelen alcanzar niveles suficientes para pagar el costo de subsistencia de los trabajadores y sus familias; de lo contrario, la población activa no lograría reproducirse.
- **Los niveles de vida:** los niveles de vida existentes determinan lo que se denomina el salario de subsistencia, y ello permite establecer los niveles de salario mínimo.

- **La oferta de trabajo:** cuando la oferta de mano de obra es escasa en relación al capital, la tierra y los demás factores de producción, los empresarios compiten entre sí para contratar a los trabajadores por lo que los salarios tienden a aumentar. Mientras que cuando la oferta de mano de obra es relativamente abundante y excede la demanda, la competencia entre los trabajadores para conseguir uno de los escasos puestos de trabajo disponibles tenderá a reducir el salario medio.

- **La productividad:** los salarios tienden a aumentar cuando crece la productividad. Ésta depende en gran medida de la energía y de la calificación de la mano de obra, pero sobre todo de la tecnología disponible.

- **Poder de negociación:** la organización de la mano de obra gracias a los sindicatos y a las asociaciones políticas aumenta su poder negociador por lo que favorece un reparto de la riqueza nacional más igualitario.

El personal a contratar se hará por medio de una bolsa de empleo debido a que el recurso humano solicitado por la productora y comercializadora es de solo 4 personas.

Cuadro 68. Asignación salarial

CARGO	SALARIO	AUXILIO DE TRANSPORTE
Administrador	\$1.300.000	
Secretaria auxiliar contable	\$700.000	\$63.600
Vendedor	\$700.000	\$63.000
Ceras	\$750.000	\$63.600
Preparador	\$600.000	\$63.600

Cuadro 69. Pago por prestación de servicios

CARGO	SALARIO	AUXILIO DE TRANSPORTE
Contador	\$300.000	\$0
Operarios (promedio semanal)	\$170.000	\$0

4.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

Una vez analizado el estudio administrativo podemos concluir lo siguiente:

- La empresa se constituirá legalmente como una sociedad limitada cumpliendo con las exigencias y requerimientos de la ley.
- Al crear una empresa productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta estaremos incrementando el nivel de participación en el mercado.
- Podremos cumplir con los requisitos de los clientes pues se contará con los recursos necesarios como lo son las instalaciones, el recurso físico y humano.
- Estaremos aportando favorablemente a la disminución del desempleo pues se contará con 10 empleados en total los cuales tendrán una asignación salarial justa y acorde a las actividades que desempeñen.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Con el estudio financiero se especifican las necesidades de recursos a invertir, con detalles de las cantidades y fechas para los diversos ítems señalados, su forma de financiación (aporte propio y créditos) y las estimaciones de ingresos y egresos para el periodo de la vida útil del proyecto.

El estudio financiero permite establecer los recursos que demanda el proyecto, los ingresos y egresos que generara y la manera como se financia.

Con la realización del estudio financiero se desea determinar cuál es el valor real de la inversión, costos de operación necesarios para el montaje de la PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JOYAS en el municipio de Piedecuesta.

5.1 INVERSIONES

La inversión de los activos fijos hacen referencia a los recursos destinados a cubrir las necesidades de muebles y enseres, adecuación del sitio y equipos requeridos para iniciar las operaciones de la empresa.

5.1.1 Inversión Fija

5.1.1.1 Terrenos. Este activo no aplica para la productora y comercializadora D´vaness puesto que el local se tomara en arriendo.

5.1.1.2 Construcción y adecuación. No tendrá ninguna construcción, pero si

Se le realizaran adecuaciones al local, como son estanterías, vitrinas, cafetería y los muros del frente serán acondicionados como vitrinas exteriores.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. Se comprara equipo y maquinaria necesaria para el funcionamiento de la productora y comercializadora de Joyas.

Cuadro 70. Maquinaria y equipo

DESCRIPCION	CANTIDADES	V/R UNIDAD	V/R TOTAL
Centrifuga	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Horno	1	\$14.000.000	\$14.000.000
Inyectores de cera	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Vulcanizador:	1	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
Motores para pulir	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
Soplete:	3	\$ 370.000	\$ 1.110.000
Ultrasonido:	1	\$ 2.000.000	\$2.000.000
Bascula:	1	\$ 1.800.000	\$1.800.000
Rodinador	1	\$ 2.800.000	\$2.800.00
Steam	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Vacum	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Laminador	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Motor de chicote (Foredom)	3	\$ 1.500.000	\$4.500.000
Total		\$48.170.000	\$53.410.000

5.1.1.4 Muebles y enseres:

Cuadro 71. Muebles y enseres

DETALLE	Unidades	Valor unitario	Valor total
Escritorio	2	\$ 110.000	\$ 220.000
Silla giratoria	2	\$ 75.000	\$ 150.000
Grapadora	1	\$ 12.500	\$ 12.500
Perforadora	1	\$ 8.900	\$ 8.900
Gabinete	2	\$200.000	\$400.000
Butaca (operarios)	3	40.000	\$120.000
Cajones de madera (operarios)	3	\$150.000	\$450.000
Aire Acondicionado	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Vitrina	3	\$800.000	\$2.400.000
Botiquín	1	80.000	\$80.000
Extintores	2	45.000	\$90.000
Papeleras	4	15.000	\$60.000
Cafetera	1	80.000	\$80.000
Vajilla	1	50.000	\$50.000
Stand	6	\$500.000	\$3.000.000
Sofá	1	\$1.000.000	\$1.000.000
Total		\$ 4.346.400	\$ 8.301.400

5.1.1.5 Equipos de oficina

Cuadro 72. Equipos de oficina

DESCRIPCION	CANTIDADES	V/R UNIDAD	V/R TOTAL
Computador	2	\$900.000	\$1.800.000
Teléfono	2	\$95.000	\$190.000
Planta telefónica	1	\$400.000	\$400.000
Impresora Multifuncional	1	\$200.000	\$200.000
Sistema de Seguridad	1	\$1.000.000	\$1.000.000
Calculadora	1	\$120.000	\$120.000
TOTAL		\$2.715.000	\$3.710.000

5.1.1.6 Herramientas

Cuadro 73. Herramientas

CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Alicate punta plana	3	\$ 35,000	\$ 105,000
Alicate punta redonda	3	\$ 35,000	\$ 105,000
Alicate punta aguda	3	\$ 35,000	\$ 105,000
Tijeras	3	\$ 30,000	\$ 90,000
Martillo de golpe	3	\$ 27,000	\$ 81,000
Martillo de Madera	3	\$ 45,000	\$ 135,000
Pinzas AA	5	\$ 25,000	\$ 125,000
Pinzas de presión	5	\$ 30,000	\$ 150,000
Cortafríos	3	\$ 12,000	\$ 36,000
Tarugo	5	\$ 70,000	\$ 350,000
Lima bastarda	5	\$ 38,000	\$ 190,000
Lima mediacaña	5	\$ 38,000	\$ 190,000
Marco para segueta	3	\$ 55,000	\$ 165,000
Juego de limas	5	\$ 60,000	300,000
Chuzo	3	\$ 8,000	\$ 24,000
Piedra pomes	3	\$ 5,000	\$ 15,000
Buriles para montar	3	\$ 27,000	\$ 81,000
Fuelles para soldar:	3	\$ 80,000	\$ 240,000
Total		\$ 655,000	\$ 2.487.000

5.1.1.7 Total de inversión fija

Cuadro 74. Total inversión fija

DESCRIPCION	V/R TOTAL
Maquinaria y equipo	\$ 53.410.000
Muebles y enseres	\$ 8.301.400
Equipo de oficina	\$3.710.000
Herramientas	\$2.487.000
TOTAL	67.908.400

5.1.2 Inversión diferida

Comprende los gastos que debe asumir la empresa antes de su funcionamiento y que incluye patentes, gastos de constitución, gastos notariales, inscripción en la cámara de comercio y gastos de lanzamiento.

Cuadro 75. Activos diferidos

INVERSION DIFERIDA			
Gastos pre-operacionales y constitución		Presupuesto de Publicidad	
DIFERIDO	VALOR TOTAL	ACTIVIDAD	VALOR
Gastos de transporte	100,000	Aviso	710,000
Gastos de instalación de equipos	380,000	Recordatorios	150,000
Gastos de Constitución y Notariales	1,686,200	Tarjetas presentación	100,000
Sistema Post y Sowfare	4,000,000		
Subtotal diferidos	6,166,200	Total	960,000
Adecuación Local	4,000,000		
Inversión Diferida	10,166,200	TOTAL INVERSION DIFERIDA	11,126,200

5.1.3 Inversión de capital de trabajo

El capital de trabajo se considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar. En este sentido el capital de trabajo es lo que comúnmente conocemos activo corriente. (Efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios).

La empresa para poder operar, requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo.

5.1.3.1 Costos de producción:

En los costos de producción se estimarán aquellos que intervienen directamente con la elaboración y comercialización de joyas.

5.1.3.1.1 Materias primas: Las materias primas necesarias para la elaboración de joyas es la plata, oro y piedras preciosas, de las cuales se requieren las siguientes cantidades teniendo en cuenta la medida de cada una de las prendas de acuerdo al diseño y requerimientos del cliente, de la siguiente manera:

Cuadro 76. Materias primas

JOYA	CANTIDAD EN PLATA	CANTIDAD EN ORO	CANTIDAD DE COBRE	CANTIDAD DE PIEDRAS
Anillo	De 4 a 6 gramos	0.15 décimas de gramos	DE 0.12 A 0.18 gramos	121 Piedras
	De 5 a 7	0.1 décimas	DE 0.15 A	85

Aretes (par)	gramos	de gramos	0.21 gramos	Piedras
JOYA	CANTIDAD EN PLATA	CANTIDAD EN ORO	CANTIDAD DE COBRE	CANTIDAD DE PIEDRAS
Cadenas	De 20 a 40 gramos	De acuerdo a lo solicitado por el cliente	DE 1.2 A 1.8 gramos	No aplica
Aros	De 20 a 60 gramos	0.15 décimas de gramos	De 0.18 a 0.25 gramos	121 piedras
Otros (Dijes, prendedores)	De 4 a 6 gramos	0.1 décimas de gramos	DE 0.12 A 0.18 gramos	85 Piedras

La materia prima que se va a trabajar en mayor proporción es la Plata, el oro se utilizará en partes mínimas y el cobre es como aleación.

Los Insumos de se presentan a continuación.

Cuadro 77. Materia prima aretes

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad
Oro	0,1	Decimas gramos	85.000	8.500
Plata	3,5	gramos	2.000	7.000
Cobre	0,18	gramos	500	90
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	21,25
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	135,17
Lijas	12	Unidad	1.500	128,57
Piedras	a	Unidad	100	3.571,42
Vidrio	50	Unidad	1.300	464,28
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	75,39
Total				19.986,08

Cuadro 78. Materia prima anillos

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad
Oro	0,15	gramos	85.000	12.750
Plata	4,5	gramos	2.000	9.000
Cobre	0,21	gramos	500	105
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	42,5
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	270,35
Lijas	12	Unidad	1.500	257,14
Piedras	5.000	Unidad	100	7.142,85
Vidrio	50	Unidad	1.300	928,57
Cera y yeso	3,400	Gramos	3.104	150,78
Total				30.647.19

Cuadro 79. Materia prima cadenas

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad
Plata	20	gramos	2.000	40.000
Cobre	1,6	gramos	500	800
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	85
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	540,71
Lijas	12	Unidad	1.500	514,28
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	301,53
Total				42.241,52

Cuadro 80. Materia prima aros

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad
Oro	0,15	gramos	85.000	12.750
Plata	20	gramos	2000	40.000
Cobre	15	gramos	500	7.500
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	42,5
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	270,35
Lijas	12	Unidad	1.500	257,14
Piedras	5.000	Unidad	100	7.142,85
Vidrio	50	Unidad	1.300	928,57
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	150,76
Total				69.042,17

Cuadro 81. Materia prima dijes

Consumo de Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Costo Unidad
Oro	0,1	gramos	85.000	8.500
Plata	4,5	gramos	2.000	9.000
Cobre	0,18	gramos	500	89,28
Bórax, bórico y ácido cítrico.	350	Gramos	8.5	21,25
Acido nítrico y ácido sulfúrico	0.757	Litros	25.000	135,17
Lijas	12	Unidad	1.500	128,57
Piedras	5.000	Unidad	100	3.571,42
Vidrio	50	Unidad	1.300	464,28
Cera y yeso	3.400	Gramos	3,104	75,38
Total				21.985,88

Cuadro 82. Costos totales de materia prima

Costos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aretes	\$ 85.101.248	\$ 87.909.589	\$ 90.810.606	\$ 93.807.356	\$ 96.902.999
Anillos	\$ 65.248.266	\$ 67.401.459	\$ 69.625.707	\$ 71.923.355	\$ 74.296.826
Cadenas	\$ 44.988.190	\$ 46.472.801	\$ 48.006.403	\$ 49.590.614	\$ 51.227.105
Aros	\$ 146.991.677	\$ 151.842.403	\$ 156.853.202	\$ 162.029.358	\$ 167.376.327
Dijes	\$ 93.612.702	\$ 96.701.921	\$ 99.893.084	\$ 103.189.556	\$ 106.594.811
Total	\$ 435.942.084	\$ 450.328.172	\$ 465.189.002	\$ 480.540.239	\$ 496.398.067

Cuadro 83. Proyección en unidades

Unidades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aretes	4.258	4.399	4.544	4.694	4.849
Anillos	2.129	2.199	2.272	2.347	2.424
Cadenas	1.065	1.100	1.136	1.174	1.213
Aros	2.129	2.199	2.272	2.347	2.424
Dijes	4.258	4.399	4.544	4.694	4.849
TOTAL	13.839	14.296	14.768	15.255	15.758

5.1.3.1.2 Mano de obra directa: Los costos en que incurre la empresa para el pago de mano de obra directa, se efectuara de acuerdo a las tareas realizadas; es decir por la cantidad de joyas que elabore cada operario se pagara \$3.500. Estos costos se calcularan tomando como base las el número de joyas vendidas. (Véase cuadro 83)

Cuadro 84. Mano de obra directa proyectada a 5 años

Mano de Obra	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aretes	\$ 14.903.091	\$ 15.394.893	\$ 15.902.924	\$ 16.427.721	\$ 16.969.836
Anillos	\$ 7.451.546	\$ 7.697.447	\$ 7.951.462	\$ 8.213.860	\$ 8.484.918
Cadenas	\$ 3.727.581	\$ 3.850.591	\$ 3.977.660	\$ 4.108.923	\$ 4.244.517
Aros	\$ 7.451.546	\$ 7.697.447	\$ 7.951.462	\$ 8.213.860	\$ 8.484.918
Dijes	\$ 14.903.091	\$ 15.394.893	\$ 15.902.924	\$ 16.427.721	\$ 16.969.836
Total	\$ 48.436.854	\$ 50.035.270	\$ 51.686.434	\$ 53.392.086	\$ 55.154.025

Cuadro 85. Unidades a vender anualmente

PRODUCTO	VENTA UNIDADES/AÑO	VENTA UNIDADES/MES	VENTA PROMEDIO UNIDADES/DIA
Aretes	4.258	355	15
Anillos	2.129	177	7
Cadenas	1.065	89	4
Aros	2.129	177	7
Otros (Dijes)	4.258	355	15
TOTAL	13.839	1.153	48

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación:**Cuadro 86. Costos indirectos de fabricación**

CIF	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Arriendo Servicio	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Depreciación Equipos de Servicio	\$ 1.136.867	\$ 13.642.400
Servicios Públicos	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
TOTAL CIF	4.136.867	49.642.400

5.1.3.1.4 Total Costos de Producción: Para el total de costos de producción se suman los tres elementos del costo que son las materias primas, la mano de Obra y Los Costos Indirectos de Fabricación.

Cuadro 87. Costos de producción

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Materias Primas	36.328.507	435.942.084
Mano de obra Directa	4.036.404	48.436.854
Costos indirectos fabricación	4.136.867	49.642.400

Total Costos de Producción	44.501.778	543.021.337
-----------------------------------	-------------------	--------------------

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.

Cuadro 88. Gastos de administración y venta

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mano de obra administrativa	6.149.601	73.795.212
Arrendamiento	500.000	6.000.000
Servicios:		
Luz	250.000	3.000.000
Agua	50.000	600.000
Teléfono fijo y celular	130.000	1.560.000
Depreciación equipos de oficina	30.917	371.000
Seguros* (0,00652)	148.098	1.777.176
Otros gastos administrativos	60.000	720.000
Honorarios Contador	300.000	3.600.000
TOTAL	67.618616	91.423.838

5.1.3.3 Gastos Financieros. Corresponde a los intereses pagados por el crédito Bancario. Se Prestaron 80.000.000 millones de pesos al 1.7 % mensual a 60 meses de Plazo.

Cuadro 89. Tabla de amortización.

Número	cuota	interés	capital	saldo
1	2.137.355	1.360.000	777.355	79.222.645
2	2.137.355	1.346.785	790.570	78.432.074
3	2.137.355	1.333.345	804.010	77.628.064
4	2.137.355	1.319.677	817.678	76.810.386
5	2.137.355	1.305.777	831.579	75.978.808
6	2.137.355	1.291.640	845.716	75.133.092
7	2.137.355	1.277.263	860.093	74.272.999
Número	cuota	interés	capital	saldo
8	2.137.355	1.262.641	874.714	73.398.285
9	2.137.355	1.247.771	889.584	72.508.701
10	2.137.355	1.232.648	904.707	71.603.993
11	2.137.355	1.217.268	920.087	70.683.906
12	2.137.355	1.201.626	935.729	69.748.177
13	2.137.355	1.185.719	951.636	68.796.541
14	2.137.355	1.169.541	967.814	67.828.727
15	2.137.355	1.153.088	984.267	66.844.460
16	2.137.355	1.136.356	1.000.999	65.843.461
17	2.137.355	1.119.339	1.018.016	64.825.444
18	2.137.355	1.102.033	1.035.323	63.790.121
19	2.137.355	1.084.432	1.052.923	62.737.198
20	2.137.355	1.066.532	1.070.823	61.666.375
21	2.137.355	1.048.328	1.089.027	60.577.349
22	2.137.355	1.029.815	1.107.540	59.469.808
23	2.137.355	1.010.987	1.126.369	58.343.440
24	2.137.355	991.838	1.145.517	57.197.923
25	2.137.355	972.365	1.164.991	56.032.932
26	2.137.355	952.560	1.184.795	54.848.137
27	2.137.355	932.418	1.204.937	53.643.200
28	2.137.355	911.934	1.225.421	52.417.779
29	2.137.355	891.102	1.246.253	51.171.526
30	2.137.355	869.916	1.267.439	49.904.087
31	2.137.355	848.369	1.288.986	48.615.101

32	2.137.355	826.457	1.310.899	47.304.203
33	2.137.355	804.171	1.333.184	45.971.019
34	2.137.355	781.507	1.355.848	44.615.171
35	2.137.355	758.458	1.378.897	43.236.273
36	2.137.355	735.017	1.402.339	41.833.935
37	2.137.355	711.177	1.426.178	40.407.756
38	2.137.355	686.932	1.450.423	38.957.333
39	2.137.355	662.275	1.475.081	37.482.252
40	2.137.355	637.198	1.500.157	35.982.096
41	2.137.355	611.696	1.525.660	34.456.436
Número	cuota	interés	capital	saldo
42	2.137.355	585.759	1.551.596	32.904.840
43	2.137.355	559.382	1.577.973	31.326.867
44	2.137.355	532.557	1.604.799	29.722.069
45	2.137.355	505.275	1.632.080	28.089.988
46	2.137.355	477.530	1.659.825	26.430.163
47	2.137.355	449.313	1.688.042	24.742.121
48	2.137.355	420.616	1.716.739	23.025.381
49	2.137.355	391.431	1.745.924	21.279.458
50	2.137.355	361.751	1.775.604	19.503.853
51	2.137.355	331.566	1.805.790	17.698.063
52	2.137.355	300.867	1.836.488	15.861.575
53	2.137.355	269.647	1.867.708	13.993.867
54	2.137.355	237.896	1.899.460	12.094.407
55	2.137.355	205.605	1.931.750	10.162.657
56	2.137.355	172.765	1.964.590	8.198.067
57	2.137.355	139.367	1.997.988	6.200.079
58	2.137.355	105.401	2.031.954	4.168.125
59	2.137.355	70.858	2.066.497	2.101.628
60	2.137.355	35.728	2.101.628	0

5.1.3.4 Total Capital de Trabajo: Está representada con el capital con que se cuenta para un mes de funcionamiento de la empresa descontando las depreciaciones, los gastos incurridos en aportes sociales y amortizaciones.

Cuadro 90. Total capital de trabajo

CONCEPTO	VALOR MES
Costos de Prestación de servicios	44.501.778
Gastos de administración y ventas	7.618.616
	52.120395

5.1.4 Inversión Total: Comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.

Cuadro 91. Inversión Total

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Inversión Fija	67.908.400
Inversión Diferida	11.126.200
Capital de trabajo	52.120.394
TOTAL	131.154.994

5.1.5 Fuentes de financiación: Para la consecución de los recursos para el funcionamiento y desarrollo del proyecto se tendrá en cuenta los recursos propios de las autoras del proyecto y de los recursos de terceros. Por lo tanto analizando las diferentes opciones de prestamos existentes, se selecciono tramitar el préstamo en el Banco Caja Social; el cual ofrece unas tasas de interés del 1.7% mensual con un plazo de 60 meses. Los inversionistas cubrirán el 39% del total de la inversión es decir \$51.154.994

5.2 COSTOS

Está conformado por los Costos Fijos y los costos variables.

5.2.1 Costos fijos. Son los costos que tienden hacer independientes y constantes al volumen de venta en relación con el normal funcionamiento de la empresa, lo cual se ve compensado con la utilidad ofrecida por la comercialización de los estos costos son: mano de obra directa, mantenimiento, depreciación nomina administrativa y ventas, gastos de papelería.

Cuadro 92. Relación costos fijos

Cuentas	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos de personal Fija	6.149.601	73.795.212
Servicios Públicos de Administración		
Depreciación	30.916,67	371.000
Diferidos	185.436,67	2.225.240
Honorarios del contador	300.000	3.600.000
Arriendo	850.000	10.200.000
Otros Gastos de administración	143.614,08	1.723.369
Depreciación maquinaria y equipo	248.098	2.977.175
Seguro de maquinaria y equipo*	294.269	3.531.233
Mantenimiento y reparaciones Prov	50.000	600.000
Intereses	1.283.036	15.396.440
TOTAL:	\$ 9.534.972	\$ 114.419.670

5.2.2 Costos variables: Son aquellos que varían proporcionalmente al volumen de ventas y son considerados como costos variables: Mercancía, Material Indirecto de Fabricación.

Cuadro 93. Costos variables

Cuentas	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mercancías	36.328.507	435.942.084
Mano de Obra	4.036.404	48.436.854
Servicios CIF	2.000.000	24.000.000
TOTAL:	42.364.911	508.378.938

Cuadro 94. Costos totales

Cuentas	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Costos Fijos	7.618.615	91.423.388
Costos Variables	42.364.911	508.378.938
Total	49.983.526	599.802.326

5.3 PRECIO DE VENTA: La empresa productora y comercializadora de joyas, hará variaciones a estos precios cuando sus materias primas principales como el oro y la plata sufren incrementos significativos de más de un 10% en relación a su última compra.

La fijación de los precios se hará de acuerdo a los costos de producción, teniendo en cuenta los costos unitarios y un margen de utilidad del 16.6%.

Cuadro 95. Precio de venta unitario

PRODUCTO	Precio Venta Unidad
Aretes	40.000
Anillos	70.000
Cadenas	75.000
Aros	85.000
Dijes	35.000

5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.4.1 Estado de resultados proyectado a 5 años

Cuadro 96. Estado de resultados proyectado

DETALLE	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014
Ventas	705.930.000	729.225.690	753.290.138	778.148.712	802.515.505
Menos costo de ventas	534.021.337	550.005.842	566.517.836	583.574.725	601.194.492
Utilidad Bruta	171.908.663	179.219.848	186.772.302	194.573.987	201.321.013
Gastos de Administración y ventas (7)	91.423.388	96.908.791	102.723.319	108.886.718	115.419.921
Utilidad de Operación.	80.485.275	82.311.057	84.048.983	85.687.269	85.901.092
gastos financieros	15.396.440	13.098.009	10.284.275	6.839.710	2.622.882
Utilidad antes de impuesto	65.088.835	69.213.048	73.764.708	78.847.560	83.278.210
Impuesto sobre la renta (33%)	21.479.315	22.840.306	24.342.354	26.019.695	27.481.809
Utilidad Neta	43.609.519	46.372.742	49.422.355	52.827.865	55.796.401

5.4.2 Flujo de caja proyectado

Cuadro 97. Flujo de caja proyectado

Flujo de caja	Año 0	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014
Entradas de efectivo:						
Saldo que pasa	0	52.120.394	115.724.786	159.675.644	204.003.438	248.467.471
Préstamo	80.000.000					
Aporte socios	51.154.994					
Ingresos		705.930.000	729.225.690	753.290.138	778.148.712	802.515.505
Total Ingresos	131.154.994	758.050.394	844.950.476	912.965.782	982.152.151	1.050.982.975
Salidas de efectivo						
Compras de mercancías		435.942.084	450.328.172	465.189.002	480.540.239	496.398.067
Mano de Obra directa		48.436.854	50.035.270	51.686.434	53.392.086	55.154.025
Costos Indirectos de Fabricación		49.642.400	49.642.400	49.642.400	49.642.400	49.642.400
Gastos administrativos y de ventas	0	91.423.388	96.908.791	102.723.319	108.886.718	115.419.921
Abonos capital e Interés		25.648.263	25.648.263	25.648.263	25.648.263	25.648.263
Impuestos 33%			21.479.315	22.840.306	24.342.354	26.019.695
Total salida de efectivo		651.092.988	694.042.212	717.729.723	742.452.060	768.282.370
Mas depreciaciones y diferidos		8.767.380	8.767.380	8.767.380	8.767.380	8.767.380

Inversión fija	67.908.400					
Inversión diferida	11.126.200					
Inversión capital de trabajo	52.120.394					
Saldo en Caja	52.120.394	115.724.786	159.675.644	204.003.438	248.467.471	291.467.985

5.4.3 Balance genera a 5 años
Cuadro 98. Balance general primer año

Activos	Año Base
Corriente	
Caja y Bancos	52.120.394
Total Activo Corriente	52.120.394
Fijos	
Muebles y enseres	8.301.400
Equipo de Oficina	3.710.000
Maquinaria y Equipo	53.410.000
Herramientas	2.487.000
Total activo fijo	67.908.400
Depreciación acumulada	-
Activo fijo neto	67.908.400
Total activo fijo neto	67.908.400
Activo Diferido	11.126.200
Amortización de Diferidos	0
Total Activo Diferido	11.126.200
TOTAL ACTIVOS	131.154.994
Pasivos	
Obligaciones Financieras	80.000.000
Impuestos por pagar	0
Total Pasivo	80.000.000
Patrimonio	
Capital	51.154.994
Utilidad del ejercicio	

Total Patrimonio	51.154.994
Total Pasivo más Patrimonio	131.154.994

Cuadro 99. Balance proyectado a 5 años

Activos	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Corriente						
Caja y Bancos	52.120.394	115.724.786	159.675.644	204.003.438	248.467.471	291.467.985
Total Activo Corriente	52.120.394	115.724.786	159.675.644	204.003.438	248.467.471	291.467.985
Fijos						
Muebles y enseres	8.301.400	8.301.400	8.301.400	8.301.400	8.301.400	8.301.400
Equipo de Oficina	3.710.000	3.710.000	3.710.000	3.710.000	3.710.000	3.710.000
Maquinaria y Equipo	53.410.000	53.410.000	53.410.000	53.410.000	53.410.000	53.410.000
Herramientas	2.487.000	2.487.000	2.487.000	2.487.000	2.487.000	2.487.000
Total activo fijo	67.908.400	67.908.400	67.908.400	67.908.400	67.908.400	67.908.400
Depreciación acumulada	-	6.542.140	13.084.280	19.626.420	26.168.560	32.710.700
Activo fijo neto	67.908.400	61.366.260	54.824.120	48.281.980	41.739.840	35.197.700
Total activo fijo neto	67.908.400	61.366.260	54.824.120	48.281.980	41.739.840	35.197.700
Activo Diferido	11.126.200	11.126.200	11.126.200	11.126.200	11.126.200	11.126.200
Amortización de Diferidos	0	2.225.240	4.450.480	6.675.720	8.900.960	11.126.200
Total Activo Diferido	11.126.200	8.900.960	6.675.720	4.450.480	2.225.240	0
TOTAL ACTIVOS	131.154.994	185.992.006	221.175.484	256.735.898	292.432.551	326.665.685

Pasivos						
Obligaciones Financieras	80.000.000	69.748.177	57.197.923	41.833.935	23.025.381	0
Impuestos por pagar	0	21.479.315	22.840.306	24.342.354	26.019.695	27.481.809
Total Pasivo	80.000.000	91.227.493	80.038.229	66.176.289	49.045.076	27.481.809
Patrimonio						
Capital	51.154.994	51.154.994	51.154.994	51.154.994	51.154.994	51.154.994
Utilidad del ejercicio		43.609.519	89.982.261	139.404.616	192.232.481	248.028.882
Total Patrimonio	51.154.994	94.764.513	141.137.255	190.559.610	243.387.475	299.183.876
Total Pasivo más Patrimonio	131.154.994	185.992.006	221.175.484	256.735.898	292.432.551	326.665.685

5.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO:

La Inversión total del proyecto es de \$131.154.994 reflejada en una inversión fija de \$67.908.400, una inversión diferida de \$11.126.200 y una Inversión en capital de trabajo de \$52.120.394.

Para la ejecución del proyecto se requiere un crédito por \$80.000.000 a una tasa del 1.7% efectivo anual.

El presupuesto de Ingresos se proyectó a precios constantes teniendo en cuenta la capacidad instalada y la demanda.

Una vez realizado este estudio y de acuerdo a los resultados obtenidos en los estados financieros se puede observar que la puesta en marcha de la empresa

productora y comercializadora joyas en el Municipio de Piedecuesta es viable, factible, rentable y contara con solvencia y estabilidad financiera constante.

El proyecto tiene la solides financiera para subsistir en el mercado por lo menos en los primeros años gracias a los resultado que da el estudio del mismo.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO: Este concepto permitirá establecer el nivel de venta de cada uno de los productos para no tener pérdidas y cubrir todos los costos. Se planteará las fórmulas para determinar el punto de equilibrio en multi producto en cantidad y en pesos.

Cuadro 100. Punto de equilibrio

Punto Equilibrio	Precio Venta Unidad	CVU	MCU	% Part Ventas
Aretes	40,000	26,301	13,699	23.36%
Anillos	70,000	36,962	33,038	20.44%
Cadenas	75,000	48,557	26,443	10.95%
Aros	85,000	75,357	9,643	24.82%
Dijes	35,000	28,300	6,700	20.44%
Margen de contribución promedio			16,610	114,419,670
				6888.498171
Producto	Unidades	Pesos	P: E	
Aretes	1,609	64,356,272		
Anillos	1,408	98,545,542		469,855,771
Cadenas	755	56,590,574		
Aros	1,709	145,304,396		
Dijes	1,408	49,272,771		
Total	6,888	414,069,554		

Ventas	414,069,554
Costo variable	299,649,885
Utilidad Bruta	114,419,670
Costos fijos	114,419,670
Utilidad operativa	0

Punto de equilibrio= $\frac{\text{Costo fijo}}{\text{Margen de contribución promedio}}$

Margen de contribución= % de participación de cada producto en venta X margen de contribución de cada producto.

6.2 IMPACTO SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.

El desarrollo de este proyecto influye en varios aspectos relacionados con su entorno; la comunidad, costumbres, estilo de vida y cultura, su impacto se muestra positivamente debido a los beneficios producto de la creación de una empresa productora y comercializadora de joyas en oro plata; por tal razón se mencionan los siguientes factores:

- **Generación de empleo:** Al poner en funcionamiento esta empresa se crearan 10 empleos los cuales definen la actividad a desarrollar dentro de los parámetros de eficiencia y calidad; permitiendo que la producción se incremente a través de los años. Estos empleos contarán con una retribución salarial justa de acuerdo con el cargo a desempeñar con las prestaciones de ley.
- **Desarrollo regional:** De acuerdo con este factor se contribuirá notablemente al progreso del Municipio de Piedecuesta donde se ubicara la empresa, no solo con generación de empleo, sino utilizando los productos necesarios para la fabricación de joyas.

A demás se cumplirá a cabalidad con las obligaciones tributarias exigidas por la ley y demás deberes sociales que permita favorecer el progreso del Municipio.

Todo ello brindara a la comunidad una calidad de vida prospera y prometedora.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL.

Actualmente debido a los constantes cambios de la condición climática y el riesgo constante en el que se encuentra el planeta dentro de una gran ola de contaminación y por consiguiente de extinción de recursos naturales y la propagación de enfermedades; los países desarrollados y en vía de desarrollo están adoptando tendencias ecologistas, como el reciclaje, fabricación y utilización de recursos biodegradables para contribuir a la protección y conservación del medio ambiente.

Desde este enfoque las empresas están tomando medidas para que sus productos y servicios estén acordes con estas tendencias y sean competitivos sin dañar el planeta.

En el campo textil y de la moda, las empresas están incursionando en la elaboración de textiles con procesos naturales, rescatando y resaltando las tradiciones y la cultura de los países y sus riesgos asignándoles un valor agregado a estos productos. Así mismo en la industria del calzado y las joyas, se están elaborando artículos con elementos naturales y diseños autóctonos.

La empresa en la fabricación de los artículos se propone emplear elementos biodegradables y reciclables en un 80% y 20% respectivamente. Generar ambientes limpios de producción y evitar la contaminación en todas sus formas.

Se realizara capacitaciones en temas ambientales, recalcando a los empleados el cuidado que se debe tener al manipular algunas materias primas que son perjudiciales para la salud, como son: bórax y ácido sulfúrico.

En cuanto a la administración de los desperdicios: para recuperar el oro y la plata que han sido retirados de las joyas en los procesos de limpieza y pulimento, la empresa recogerá todos los vertimientos y los sedimentos en un sistema de tanque una vez se hayan almacenado cantidades significativas. Estos sedimentos se recuperan cada dos meses por fundición, se considera este aspecto una fortaleza.

En la actualidad el Centro de Desarrollo productivo del sector de la joyería (C.D.P), está desarrollando un proyecto “Estudio de tecnologías Alternativas para reducir contaminación en los afluentes de los procesos de refinación y pulimento químico, con el cual se espera establecer un procedimiento para medir el impacto ambiental generado por un taller y las medidas correctivas a implementar por los empresarios para disminuir el impacto ambiental.

La CDMB, Ecoeficiencia, Nodo de producción más limpia de Santander (NPML) ha implementado Programa De Asesoría Técnica Y Educación Ambiental Dirigido Al Sector De Joyería Y Refinación De Metales Preciosos Ubicado En El Área Metropolitana De Bucaramanga, que nos permite practicar el uso de la estrategia de las 5 S’s las cuales serán aplicadas a joyería D’vaness, como ayuda para el manejo, utilización y cuidado con la materia prima y maquinaria utilizada en la joyería.¹⁵

La empresa posee maquinaria que produce ruido, afectando el entorno que lo rodea, su ubicación se hace dentro de la zona comercial, donde se registra un ambiente de gran actividad empresarial y comercial. Su funcionamiento se registrará bajo las normas exigidas para el desempeño de su actividad.

¹⁵http://media2.antioquia.vcb.com.co/antioquiav1/organismos/scompetividad/doc_estudios/feriainternacional_minera_colombiajoya/gustavoa_ruizn.pdf

Puntos clave a tener en cuenta son las posibles afecciones a las aguas Subterráneas, a la calidad del aire, a la biodiversidad, así como a la disminución del impacto visual mediante una adecuada restauración.

6.4 IMPACTO FINANCIERO

La evaluación financiera del proyecto tiene como finalidad demostrar la viabilidad del mismo, de acuerdo a las utilidades obtenidas y resultados calculados en los indicadores económicos.

Esta evaluación comprende el análisis de los beneficios económicos que el proyecto brindará a sus inversionistas y la rentabilidad que generará comparándola con la tasa de interés mínima que podría obtener en el mercado financiero u otras alternativas de inversión. La tasa de interés es variada dependiendo de las condiciones del mercado bursátil o financiero y atendiendo aspectos como: la situación económica, exposición de la inversión frente al riesgo, situación de la empresa, monto del capital a invertir, entre otros.

6.4.1. Valor presente neto.

Al evaluar el proyecto es necesario utilizar criterios útiles para juzgar la viabilidad del mismo, entre estos se cuenta con el valor presente neto que reduce todos los ingresos y egresos a un valor único en el inicio del proyecto.

Atendiendo al hecho de que los ingresos, las inversiones y los costos se efectuarán en diferentes puntos del tiempo, es necesario hacer equivalentes dichos valores, trasladándonos al año cero, utilizando el interés de oportunidad con el fin de determinar en dinero actual, el rendimiento del proyecto.

El Valor Presente Neto se obtuvo hallando la diferencia, entre los ingresos y los egresos del proyecto, expresados en pesos en el periodo cero, habiéndolos trasladado al interés de oportunidad el cual será de un 9 % efectivo anual Tasa Libre de riesgo

Cuadro 101. Flujo de caja para el cálculo del valor presente neto

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-131.154.994	63.604.392	43.950.858	44.327.795	44.464.033	43.000.514

- Costo de oportunidad:

9% (TES)

- Factor de riesgo: 9%

Tasa de descuento:

Tasa de descuento:

Tasa de oportunidad es igual a tasa libre de riesgo + Tasa de riesgo del mercado:

$$((1 + 0,095) (1 + 0,05) - 1) * 100$$

15 %

+ VNA (TAR: Flujo del año 1 al año 5) + Inversión año cero)

VPN = 33.333.891 es mayor a cero

VP N: 0 > 0 Favorable

En conclusión el VPN para los primeros cinco años es mayor que cero, lo que indica que el proyecto es viable, y rentable siempre y cuando las utilidades se reinviertan.

6.4.2 Tasa interna de retorno TIR: Es la tasa porcentual, en la cual la diferencia entre los ingresos y egresos actualizados con esa tasa, hacen el Valor Presente Neto VPN igual a cero (0).

Cuadro 102. Flujo de caja para calcular la TIR:

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-131.154.994	63.604.392	43.950.858	44.327.795	44.464.033	43.000.514

De acuerdo al resultado obtenido se observa que la tasa de interés con que el inversionista espera ganar es del 15 % efectivo anual que le permite tomar la decisión de invertir en el proyecto ya que la tasa interna es de **26,14%** esta tasa es más atractiva que la tasa de oportunidad.

TIR Modificada= (flujos; tasa financiamiento; tasa reinversión)

TIRM=**20.33%**

6.4.3 Periodo de recuperación

Se llevan todos los valores flujos futuros a valor presente y cuando sea igual a la inversión se recupera la inversión. Se recupera la inversión a los 3 años .

La Inversión es de 131.154.994 millones que se recupera a los 3 años

6.4.4 Análisis de las razones financieras

Cuadro 103. Análisis de las razones financieras

Indicadores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón corriente	1,27	1.99	3.08	506	10.61
Capital de trabajo	24.497.293	79.637.415	137.827.150	199.422.395	263.986.16
Nivel endeudamiento	49,5	36,19	25.78	16,77	8,42
Rotación de activos	3.80	3.30	2.93	2.66	2.46
Margen Neto	6,18	6,36	6,56	6,79	6,95
Margen Operacional	11,40	11,29	11,16	11.01	10,070
Margen Bruto	24,35	24.58%	24.79%	25%	25.9%

Razón corriente: Por cada \$1 que la nueva empresa debe en el corto plazo en el primer año, posee \$1.27 de respaldo representado en activos corrientes.

Capital de trabajo: La nueva empresa dispone en el primer año de \$24.497.293 de capital de trabajo, es decir, no dispone de efectivo para cancelar su pasivo a corto plazo.

Nivel de endeudamiento: Por cada \$100 que tiene invertidos en activos \$49,5 han sido financiados por los acreedores. Para el segundo año mejora porque se abona al préstamo bajando a \$ 36,19

Rotación de activos totales: Los activos totales rotaron 3.8 veces en el primer año, es decir cada peso invertido en activos genero ventas por 3.80 pesos.

Margen Neto: Cada 100 pesos vendidos en el primer año, generó una utilidad Neta del 6.18 pesos en el primer año.

Margen Bruto: Cada peso vendido en el primer año, generó una utilidad Bruta del 24,35%. Es decir por cada 100 pesos genera una ganancia de \$24.35 pesos.

Margen Operacional: La utilidad operacional fue del 11,40 % es decir, por cada \$100 vendidos la nueva empresa obtiene una ganancia neta de \$11.40 pesos

6.5. CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO:

El Valor presente neto es positivo, el proyecto es viable y presento una suma de \$33.333.891, este valor es mayor que 0, quiere decir que si es factible realizar el proyecto.

La TIR es de 26,14 % efectivo anual, esta tasa es mayor que la tasa comparativa de oportunidad que es el 15% efectivo anual, esto dice que el proyecto es viable realizarlo.

La recuperación de la Inversión se da a los dos años seis meses y 11 días de inicio de la empresa.

Los flujos de caja desde el primer año hasta el quinto arrojan valores positivos superiores a los \$80.000.000 de pesos.

CONCLUSIONES

El proyecto de investigación permitió adquirir un compromiso estructurado frente al estudio de la factibilidad de la producción y comercialización de artículos de joyería.

Por otra parte, a través del proyecto se demostró la importancia de la factibilidad, así como la viabilidad para llevarlo a cabo, haciéndolo un objetivo alcanzable que justifica invertir tiempo, recurso humano y financiero para su realización.

El estudio de mercados permitió por medio de la recolección de datos precisar cuál será nuestro mercado potencial y objetivo, conocer cómo se está respecto a la competencia, cuáles serán las ventajas y desventajas en el mercado y de qué manera se entraría a competir en precios, calidad, garantía y obtener el posicionamiento en el mercado.

Por medio del Estudio Técnico se determinó la capacidad instalada que necesitará la joyería para su puesta en marcha, la localización y los factores que condicionarán la ubicación del mismo, así mismo se determinaron los procedimientos que se manejarán para ser eficaz en tiempo de atención al cliente y del manejo de inventarios de mercancía para lograr ser eficientes minimizando costos y siendo más rentable.

Por medio del Estudio Administrativo y legal se evidencio los procedimientos a seguir para poderse constituir legalmente como empresa y darse a conocer en el comercio y poder iniciar la labor comercial apuntando al consumidor final.

Se determinó los pasos a seguir para conformar la estructura legal de la empresa, el tipo de sociedad a conformar y la estructura administrativa con su recurso humano y como están ubicados dentro del organigrama de la empresa, cuál será el perfil requerido y la asignación salarial que se le dará a cada funcionario, se denoto el marco legal y los factores relevantes a tener en cuenta en la empresa como son la visión, misión, política y filosofía que se aplicara para proyectar la empresa a mediano y largo plazo.

El Valor presente neto es positivo, el proyecto es viable y presento una suma de \$33.333.891 este valor es mayor que 0, quiere decir que si es factible realizar el proyecto.

La TIR es de 26,14 % efectivo anual, esta tasa es mayor que la tasa comparativa de oportunidad que es el 15% efectivo anual, esto dice que el proyecto es viable realizarlo.

De acuerdo con la encuesta realizada los clientes quedaron a la expectativa sobre el producto debido a que es una novedad en el mercado del Municipio de Piedecuesta. De acuerdo con la demanda cuantificada se puede visualizar un buen futuro, pues se cuenta con los recursos necesarios para la producción y comercialización del producto.

La nueva empresa productora y comercializadora de joyas ofrecerá un producto innovador que cubrirá la demanda insatisfecha de los consumidores.

Se cuenta con todos los requisitos, conocimientos y mano de obra para la producción y comercialización de Joyas.

RECOMENDACIONES

Brindar apoyo a las personas que estén desempleadas y tengan la capacidad de realizar todas las labores concernientes a la producción de joyas en oro plata, que incremente la capacidad de mano de obra calificada, favoreciendo la calidad y producción de la empresa.

Estar en continuo contacto no solo con los habitantes del Municipio de Piedecuesta quienes serán nuestros clientes potenciales sino con todas aquellas personas de las veredas aledañas las cuales recorren la zona en la cual se ubicara la productora y comercializadora de joyas para adquirir todo tipo de productos.

Establecer estrategias publicitarias para mayor cobertura y expansión del mercado de joyas en el Municipio de Piedecuesta.

BIBLIOGRAFIA

<http://www.scribd.com/doc/12092/W-proyecto-JOYAS>

Documento sectorial, Metales y piedras preciosas, joyería y bisutería
Departamento Nacional de Planeación Bogotá, agosto de 2007

Documento sectorial, Metales y piedras preciosas, joyería y bisutería
Departamento Nacional de Planeación Bogotá, agosto de 2007

http://www.ascolfa.edu.co/memorias/MemoriasCladea2009/upac01_submission_537.pdf

http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&Itemid=72

Gobernación de Santander

Unidad Sectorial de Normalización Centro de Desarrollo Productivo de Joyería

www.fenalcovalle.com/resource/download/res=81&_id=270&n=1

www.DIAN.gov.co

PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de mercados. Insed, p.16.

Estadística y muestreo, Ciro Martínez Bencardino pág. 393

<http://www.colarte.com/colarte/conspintores.asp?idartista=7185>

Cámara de comercio de Bucaramanga

htmlrincondelvago.com

http://media2.antioquia.vcb.com.co/Antioquiav1/organismos/scompetividad/doc_estudios/feriainternacionalminera_colombiajoya/gustavo_ruizn.pdf

ANEXOS

**ANEXO A. CUESTIONARIO APLICADO A LA DEMANDA
ENCUESTA DE OPINION**

**ESTUDIANTES DE GESTION EMPRESARIAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

OBJETIVO: recolectar información acerca de la creación de una empresa productora y comercializadora de joyas en el municipio de Piedecuesta con el propósito de conocer las opiniones, actitudes y motivaciones de los individuos para poder analizar y determinar su factibilidad. La información recolectada es de uso confidencial. Agradecemos su amable colaboración.

Género: Femenino _____ Masculino _____

Rango de edad: 15-25 _____ 26-35 _____ 36-45 _____ 46 en adelante _____

Lugar de Residencia _____

Rango ingresos mensuales: 100.000-500.000 _____ 500.001-1.000.000 _____ más de 1.000.0001 _____

1. ¿usa y/o compra joyas? (si la respuesta es SI continúe diligenciando la encuesta; si la respuesta es NO pase a la pregunta 10 y continúe diligenciando la encuesta

SI _____ NO _____

2. ¿Con que frecuencia compra una joya?

Mensualmente _____ Trimestralmente _____ Semestral _____

Solo en fechas especiales _____ Otra _____ ¿Cuál? _____

3. Que preferencia tiene al comprar una prenda de joyería

Anillos ____ Cadenas ____ Aretes ____ Aros ____ Otro ____

¿Cuál? _____

4. ¿Usualmente en donde compra sus artículos de joyería?

Joyerías Piedecuesta ____ Joyerías de Bucaramanga ____

Por catálogo ____ Prenderías ____ Otra ¿Cuál? _____

5. ¿Cuáles son las características principales que usted tiene en cuenta para

Comprar un artículo de joyería?

Diseño ____ Acabado ____ Marca ____ Garantía material ____

Precio ____ Otro ____ ¿Cuál? _____

6. ¿Cuándo adquiere una joya en que material la prefiere?

Oro ____ Plata ____ Oro-plata ____ Otro ____ ¿Cuál? _____

7. Como se entera de la existencia de este producto

Radio ____ Prensa ____ Televisión ____ Otro ____ ¿Cuál? _____

8. ¿Al comprar una joya cual es el medio de pago escogido por usted?

Contado ____ Crédito ____

9. ¿Qué tipo de joya prefiere?

Nacional ____ Importada _____

10. ¿Qué valor está dispuesto a pagar por una joya?

\$30.000 a \$40.000 _____ \$40.001 a \$50.000 _____ \$50.001 a \$60.000 _____
Más de \$60.001 _____

11. Conoce usted una productora y comercializadora de joyas en el Municipio de Piedecuesta

Sí _____ No _____

12. Cree usted que es necesario el servicio de una Productora y Comercializadora en el Municipio de Piedecuesta

Sí _____ No _____

13. ¿Compraría usted joyas a una empresa creada en el Municipio de Piedecuesta?

Sí _____ No _____

ANEXO B. DISTRIBUCION DE LA PLANTA

