

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PRODUCTORA DE JOYAS EN
ORO Y PLATA, EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**NOHELIA FIGUEROA BELTRÁN
MELANIE JOHANN GUERRERO CARREÑO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
IPRED
BUCARAMANGA
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PRODUCTORA DE JOYAS EN
ORO Y PLATA, EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**NOHELIA FIGUEROA BELTRÁN
MELANIE JOHANN GUERRERO CARREÑO**

**Proyecto de grado para optar al título de
Profesional en Gestión Empresarial**

**Director
LUIS HOMERO PUENTES FUENTES
Especialista en Mercadeo Internacional**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
IPRED
BUCARAMANGA
2014**

AGRADECIMIENTOS

Las autores presentan y expresan sus agradecimientos a:

Luis Homero Puentes Fuentes, Director de la Investigación, por sus orientaciones y aportes para el desarrollo del proyecto.

Los tutores del programa Gestión Empresarial y Catedráticos de la Universidad Industrial de Santander, por su colaboración en los aportes que cada semestre contribuyeron a esta idea empresarial.

Todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron en la realización de la presente factibilidad. Barrancabermeja

DEDICATORIA

Agradezco a Dios Todopoderoso, por permitirme ser mejor persona cada día, por darme salud y sabiduría para poder desempeñarme en mi trabajo y en el estudio por guiarme por el buen camino. Por cuidarme y bendecirme siempre en todos mis estudios y por haberme permitido la culminación de esta carrera.

A mi esposo por su amor, apoyo incondicional y a mi madre que es mi fuente de motivación y vida para continuar con esta etapa de formación, que me llena de satisfacción.

MELANIE JOHANN GUERRERO CARREÑO

A Dios, por concederme la sabiduría y el discernimiento para lograr con éxito esta primera etapa de mi vida.

A mi madre, quien me acompañó en todo mi proceso y sé que estará orgullosa de este logro, a mi esposo por su amor, apoyo incondicional y a mi angelito que es mi fuente de motivación y vida para continuar con esta etapa de formación, que me llena de satisfacción a nivel personal y profesional.

NOHELIA FIGUEROA BELTRÁN

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	24
1. GENERALIDADES	26
1.1 PANORAMA DEL SECTOR.....	26
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO.....	35
1.3 ASPECTOS LEGALES	39
2. ESTUDIO DE MERCADOS	42
2.1 OBJETIVOS.....	42
2.1.1 Objetivo General.....	42
2.1.2 Específicos.	42
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIOS	43
2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio. La empresa.....	43
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia	47
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....	47
2.3.1 Mercado potencial.....	47
2.3.2 Mercado objetivo	48
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	48
2.4.1 La demanda.....	48
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.....	48
2.4.1.2 Necesidades de información	49
2.4.1.3 Ficha Técnica	50
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.	51
2.4.3 Estimación de la demanda.....	66
2.4.4 Proyección de la Demanda	67
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	68
2.5.1 Necesidades de información	68

2.5.2	Análisis de la Situación actual de la competencia	68
2.6	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	70
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.....	71
2.7.1	Estructura de los canales actuales.....	71
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	71
2.7.3	Selección de los canales de comercialización.....	73
2.8	PRECIO.....	74
2.8.1	Análisis de precios de la competencia	74
2.8.2	Estrategias de fijación de precios.....	74
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCION.....	75
2.9.1	Objetivos.....	75
2.9.2	Logotipo	75
2.9.3	Slogan	76
2.9.4	Análisis de medios	77
2.9.5	Selección de medios.....	79
2.9.6	Estrategias Publicitarias.....	80
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción.....	80
2.9.7.1	De lanzamiento.....	80
2.9.7.2	De operación	81
2.10	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.	81
3.	ESTUDIO TECNICO.....	84
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	84
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto.	84
3.1.2	Factores que determinan el tamaño de un proyecto	84
3.1.2.1	El tamaño del proyecto y la demanda	84
3.1.2.2	El tamaño del proyecto y los suministros e insumos	84
3.1.2.3	El tamaño del proyecto y la tecnología en equipos	85
3.1.2.4	El tamaño del proyecto y la localización.....	85
3.1.2.5	El tamaño y la financiación	85
3.1.3	Capacidad del proyecto	85

3.1.3.1	Capacidad total diseñada.....	86
3.1.3.2	Capacidad instalada	87
3.1.3.3	Capacidad utilizada y proyectada	88
3.2	LOCALIZACIÓN	89
3.2.1	Macro localización	89
3.2.2	Micro localización.....	90
3.3	INGENIERIA DEL PROYECTO	92
3.3.1	Ficha técnica del producto	92
3.3.2	Descripción técnica del proceso.....	96
3.3.3	Diagrama de operación, proceso y procedimiento	101
3.3.4	Control de calidad.....	104
3.3.5	Recursos	105
3.3.5.1	Recurso humano	105
3.3.5.2	Recurso físico	106
3.3.5.3	Recurso de insumos	108
3.3.6	Análisis de proveedores.....	109
3.3.7	Distribución de planta	111
3.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	113
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	115
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	115
4.2	CULTURA ORGANIZACIONAL	116
4.2.1	Visión.....	116
4.2.2	Misión	116
4.2.3	Objetivos.....	117
4.2.4	Políticas	117
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	119
4.3.1	Organigrama	119
4.3.2	Descripción y perfil de cargos	119
4.3.3	Asignación salarial	127

4.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO.....	128
5.	ESTUDIO FINANCIERO	130
5.1	INVERSIONES	130
5.1.1	Inversión fija.....	130
5.1.1.1.	Maquinaria y equipo.....	130
5.1.1.2	Muebles y enseres.....	130
5.1.1.3	Equipos de oficina.....	131
5.1.1.4	Herramientas.	131
5.1.1.5	Elementos de oficina.....	133
5.1.1.6	Total de inversión fija	133
5.1.2	Inversión diferida	134
5.1.3	Inversión de capital de trabajo	134
5.1.3.1	Costos de producción	134
5.1.3.1.1	Materias primas	134
5.1.3.1.2	Mano de obra directa	142
5.1.3.1.3	Costos indirectos fabricación	143
5.1.3.1.4	Total costos de producción.	144
5.1.3.2	Gastos de administración y ventas.	145
5.1.3.3	Gastos financieros (intereses)	146
5.1.3.4	otal de capital de trabajo.	147
5.1.4	Inversión total.	147
5.1.5	Fuentes de financiación	148
5.2	COSTOS Y GASTOS	149
5.2.1	Costos y gastos fijos	149
5.2.2	Costos y gastos variables	150
5.2.3	Costo y gasto total unitario.....	150
5.3	PRECIO DE VENTA	152
5.4	PROYECCIONES FINANCIERAS	152
5.4.1	Ingresos.....	152

5.4.2	Egresos. De acuerdo con la capacidad utilizada y proyectada, se elabora el presupuesto de egresos.	155
5.5	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	156
5.5.1	Estado de resultados proyectados	156
5.5.2	Flujo de caja proyectado	157
5.5.3	Balance general inicial y proyectado	160
5.6	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	162
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	164
6.1	EVALUACION SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	164
6.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	165
6.2.1	Matriz de evaluación de impactos	165
6.2.2	Plan de mitigación.....	165
6.3	EVALUACIÓN FINANCIERA	166
6.3.1	Valor Presente Neto.....	166
6.3.2	Tasa interna de retorno TIR	168
6.3.3	periodo de recuperación.	169
6.3.4	Análisis de las razones financieras	169
6.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	172
6.5	CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO.....	172
	CONCLUSIONES.....	174
	RECOMENDACIONES.....	176
	BIBLIOGRAFÍA.....	177
	ANEXO	179

LISTA DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1.	Evolución de la población censal por zonas.....	37
Cuadro 2.	Metas Barrancabermeja proyecciones de población total municipio por área 2005-2025	37
Cuadro 3.	Empresas vigentes en Barrancabermeja	38
Cuadro 4.	Descripción de los productos.	43
Cuadro 5.	Ficha Técnica de la demanda	50
Cuadro 6.	Metal de preferencias de las joyas.....	52
Cuadro 7.	Motivos de compra de joyas en oro y plata	53
Cuadro 8.	Joyerías de preferencia de compra	54
Cuadro 9.	Preferencia por joyería con diseños especiales en oro y plata.....	55
Cuadro 10.	Joyas de preferencia.....	56
Cuadro 11.	Joyas en oro	57
Cuadro 12.	Joyas en plata.....	58
Cuadro 13.	Importancia al comprar joyas	59
Cuadro 14.	Piedras preciosas de preferencia.....	60
Cuadro 15.	Compra joyas por:.....	61
Cuadro 16.	Preferencia del color del oro en las joyas.....	62
Cuadro 17.	Preferencia del color de la plata en las joyas	63
Cuadro 18.	Frecuencia de compra en joyas en oro y plata.....	64
Cuadro 19.	Criterios para comprar en una joyería	65
Cuadro 20.	Demanda potencial de joyas de oro y plata	66
Cuadro 21.	Proyección de la demanda de los productos joyas de oro y plata.....	67
Cuadro 22.	Competencia sector joyero	68
Cuadro 23.	DOFA sector joyero en Barrancabermeja	69
Cuadro 24.	Análisis de los precios de joyas en oro que se manejan en el	

	mercado.....	74
Cuadro 25.	Presupuesto de lanzamiento.....	80
Cuadro 26.	Presupuesto de operación	81
Cuadro 27.	Horas Hombre disponible con jornada de 16 horas.....	86
Cuadro 28.	Tiempo en minutos en el proceso productivo por unidad.	87
Cuadro 29.	Capacidad diseñada (Número de unidades)	87
Cuadro 30.	Horas Hombre disponible con una jornada	88
Cuadro 31.	Capacidad instalada (Número de unidades)	88
Cuadro 32.	Capacidad Utilizada en conjunto.....	89
Cuadro 33.	Capacidad utilizada y proyectada	89
Cuadro 34.	Micro localización.....	91
Cuadro 35.	Ficha técnica de las joyas de oro	92
Cuadro 36.	Ficha técnica de las joyas de plata	94
Cuadro 37.	Personal administrativo.....	105
Cuadro 38.	Personal operativo.....	105
Cuadro 39.	Maquinaria y equipos.....	106
Cuadro 40.	Muebles y enseres.....	106
Cuadro 41.	Herramientas.	106
Cuadro 42.	Equipos de oficina.....	108
Cuadro 43.	Elementos de oficina.....	108
Cuadro 44.	Insumos	109
Cuadro 45.	Perfil del cargo: Gerente	120
Cuadro 46.	Perfil del cargo: Secretaria.....	121
Cuadro 47.	Perfil del cargo: Contador Público.....	122
Cuadro 48.	Perfil del cargo: jefe de producción	123
Cuadro 49.	Perfil del cargo: joyero	124
Cuadro 50.	Perfil del cargo: Auxiliar de joyería.....	125
Cuadro 51.	Perfil del cargo: Asesor Comercial	126
Cuadro 52.	Estructura salarial de la empresa.....	127
Cuadro 53.	Seguridad social	128

Cuadro 54.	Prestaciones a cargo del empleador.....	128
Cuadro 55.	Maquinaria y Equipo	130
Cuadro 56.	Muebles y enseres.....	131
Cuadro 57.	Equipos de oficina.....	131
Cuadro 58.	Herramientas	131
Cuadro 59.	Elementos de oficina.....	133
Cuadro 60.	Total Inversión Fija.....	133
Cuadro 61.	Inversión Diferida	134
Cuadro 62.	Costo materia prima unitario del producto: Anillo oro x 3.5 gramos	135
Cuadro 63.	Costo materia prima para un año del producto: Anillo oro x 3.5 gramos	135
Cuadro 64.	Costo materia prima unitario del producto: Argolla oro x 3.5 gramos	135
Cuadro 65.	Costo materia prima para un año del producto Argolla oro x 3.5 grs.....	136
Cuadro 66.	Costo materia prima unitario del producto: Arete de oro x 3 gramos	136
Cuadro 67.	Costo materia prima para un año del producto Arete de oro x 3.5 grs.....	137
Cuadro 68.	Costo materia prima unitario del producto: cadena oro x 4 gramos	137
Cuadro 69.	Costo materia prima para un año del producto cadena oro x 4 gramos.....	137
Cuadro 70.	Costo materia prima unitario del producto: dije oro x 2 gramos	138
Cuadro 71.	Costo materia prima para un año del producto: dije oro x 2 gramos	138
Cuadro 72.	Costo materia prima unitario del producto: Anillo plata x 3.5 gramos	138

Cuadro 73.	Costo materia prima para un año del producto: Anillo plata x 3.5 grs	139
Cuadro 74.	Costo materia prima unitario del producto: Argolla plata x 3.5 gramos	139
Cuadro 75.	Costo materia prima para un año del producto Argolla plata x 3.5 grs	139
Cuadro 76.	Costo materia prima unitario del producto: Arete plata x 3 gramos	140
Cuadro 77.	Costo materia prima para un año del producto Arete de plata x 3.5 grs	140
Cuadro 78.	Costo materia prima unitario del producto: cadena plata x 4 gramos	140
Cuadro 79.	Costo materia prima para un año del producto cadena plata x 4 grs	141
Cuadro 80.	Costo materia prima unitario del producto: dije plata x 2 gramos	141
Cuadro 81.	Costo materia prima para un año del producto: dije plata x 2 gramos	141
Cuadro 82.	Costo materia prima mes y año para productos de oro y plata	142
Cuadro 83.	Mano de Obra Directa salario básico y factor prestacional.....	142
Cuadro 84.	Mano de Obra Directa valor mes y año.....	142
Cuadro 85.	Porcentaje de Prorratio de costos y gastos, a las áreas operativa y administrativa.	143
Cuadro 86.	Costos y gastos del área operativa y administrativa de servicios públicos y arriendos.	143
Cuadro 87.	Estimación del valor a depreciar y valor de salvamento de las inversiones fijas	143
Cuadro 88.	Porcentaje de Prorratio, para aplicar el valor de las inversiones fijas a las áreas operativa y administrativa.	144
Cuadro 89.	Prorratio del valor de las inversiones fijas a las áreas	

	operativa y administrativa.	144
Cuadro 90.	Costos indirectos del producto	144
Cuadro 91.	Total Costos del producto	145
Cuadro 92.	Gastos de personal administrativo, salarios y factor prestacional.	145
Cuadro 93.	Gastos de personal administrativo mensual y anual	145
Cuadro 94.	Gastos administrativos.....	146
Cuadro 95.	Gastos de personal de ventas.	146
Cuadro 96.	Gastos de ventas	146
Cuadro 97.	Total Capital de Trabajo.....	147
Cuadro 98.	Inversión Total del Proyecto.....	147
Cuadro 99.	Fuentes de financiación	148
Cuadro 100.	Resumen crédito.....	148
Cuadro 101.	Costos Fijos	149
Cuadro 102.	Costos Fijos proyectados.....	149
Cuadro 103.	Costos Variables.....	150
Cuadro 104.	Costos Variables proyectados	150
Cuadro 105.	Costos fijos unitarios.....	150
Cuadro 106.	Costos variables unitarios	151
Cuadro 107.	Costos totales	151
Cuadro 108.	Precio de venta	152
Cuadro 109.	Presupuesto de ingresos año 1	153
Cuadro 110.	Presupuesto de ingresos año 2	153
Cuadro 111.	Presupuesto de ingresos año 3	153
Cuadro 112.	Presupuesto de ingresos año 4	154
Cuadro 113.	Presupuesto de ingresos año 5	154
Cuadro 114.	Presupuesto de ingresos Proyectado	155
Cuadro 115.	Egresos proyectados a cinco años	156
Cuadro 116.	Estado de Resultados proyectado	156
Cuadro 117.	Flujo de Caja año 0 al 3	158

Cuadro 118.	Flujo de Caja año 4 al 6	159
Cuadro 119.	Balance General Proyectado	161
Cuadro 120.	Matriz de Evaluación de Impactos.	165
Cuadro 121.	Valor Presente Neto.....	167
Cuadro 122.	Tasa Interna de Retorno	168
Cuadro 123.	Recuperación de la inversión	169
Cuadro 124.	Indicadores financieros	170
Cuadro 125.	Punto de equilibrio	172

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Evolución del PIB Minero 2000-2012.	29
Gráfica 2. Producción de oro 1980 - 2012.....	30
Gráfica 3. Metal de preferencias de las joyas.....	52
Gráfica 4. Motivos de compra de joyas en oro y plata	53
Gráfica 5. Joyerías de preferencia de compra.....	54
Gráfica 6. Preferencia por joyería con diseños especiales en oro y plata.....	55
Gráfica 7. Joyas de preferencia	56
Gráfica 8. Joyas en oro	57
Gráfica 9. Joyas en plata	58
Gráfica 10. Importancia al comprar joyas	59
Gráfica 11. Piedras preciosas de preferencia.....	60
Gráfica 12. Compra joyas por	61
Gráfica 13. Preferencia del color del oro en las joyas	62
Gráfica 14. Preferencia del color de la plata en las joyas	63
Gráfica 15. Frecuencia de compra en joyas en oro y plata.....	64
Gráfica 16. Criterios para comprar en una joyería.....	65

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura del sector	32
Figura 2. Canal directo	71
Figura 3. Canal corto utilizado por los productores de joyas	72
Figura 4. Canal largo utilizado por los productores de joyas	73
Figura 5. Canal Directo: Productor- Cliente final	74
Figura 6. Logotipo.....	76
Figura 7. Mapa del municipio de Barrancabermeja	90
Figura 8. Diagrama de flujo proceso de producción y venta de las joyas en oro y plata	103
Figura 9. Distribución de la oficina	112
Figura 10. Distribución área de producción.....	113
Figura 11. Organigrama.....	119

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
anexo A. Formato De Encuesta	179

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PRODUCTORA DE JOYAS EN ORO Y PLATA, EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA*

AUTORES: FIGUERO BELTRÁN, Nohelia;
GUERRERO CARREÑO, Melanie Johann **

PALABRAS CLAVES: Oro. Plata, planificación, demanda, oferta, productora.

DESCRIPCIÓN.

Esta investigación se relaciona con la creación de una empresa productora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja, siendo importante utilizar las herramientas y los lineamientos que proporciona la factibilidad, para analizar a través de los diferentes estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero y la evaluación ambiental, social y financiera, que sustente la ejecución del proyecto.

Los diferentes estudios evaluados, parte de las generalidades y de las potencialidades del municipio de Barrancabermeja, teniendo en cuenta los macroproyectos que se ejecutan y de las proyecciones económicas. En Mercados, se aplicó un instrumento para recopilar la información, dando como resultado que existe una demanda de 33.579 joyas en oro y plata 49.588, siendo atractivo para entrar a competir con la oferta identificada. En el Técnico, se contemplo variables para calcular las capacidades del proyecto y la infraestructura que se requiere en este tipo de negocios, como también la importancia en la articulación de actividades de suministro con quienes lideran el sector joyero.

El estudio administrativo, se incluyó los lineamientos para crear una empresa limitada, con los requerimientos que exige las entidades de control y el perfil estratégico, la visión, misión, objetivos y políticas, junto con el perfil de cargos de los futuros colaboradores. El financiero se estructura los costos, los ingresos y gastos para de esa forma elaborar los estados financieros, que permita argumentar un proceso de toma de decisiones sobre la inversión prevista. Finalmente la evaluación social ambiental y financiera la cual genera confianza a los inversionistas.

La inversión requerida para la puesta en marcha del proyecto es de \$159.670.674, de los cuales, los aportes sociales son de \$124.670.674 y recursos de crédito el valor de \$35.000.000. El valor presente neto es de \$104.829.157 y la TIR 55.75%.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia IPRED. . Programa Gestión Empresarial. Director Luis Homero Puentes Fuentes.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDY FOR CREATING A PRODUCER OF GOLD AND SILVER JEWELRY IN THE CITY OF BARRANCABERMEJA*

AUTHORS: FIGUERO BELTRÁN, Nohelia,
GUERRERO CARREÑO, Melanie Johann**

KEYWORDS. Oro Plata, planning, demand, supply, production.

DESCRIPCIÓN

This research involves the creation of a producer of jewelry in gold and silver company in the city of Barrancabermeja, which is important to use tools and guidelines that provides the feasibility to analyze and evaluate the various market studies, technical, administrative, financial and environmental, social and financial evaluation, which supports the implementation of the project.

Different studies evaluated, part of the general and the potential of the municipality of Barrancabermeja, considering the running and macro-economic projections. In Markets, an instrument was used to gather information, with the result that there is a demand for 33.579 gold and silver jewelry at 49.588, still attractive to enter and compete with the identified supply. The Technical, behold variables to calculate the capacity of the project and the infrastructure required in this type of business, as well as the importance in articulating supply activities with those leading the jewelery sector. The administrative study, guidelines are included to create a limited company, the requirements that entities control and strategic profile requires the vision, mission, objectives and policies, along with the profile of charges for future contributors. The financial costs, revenues and expenses thereby preparing financial statements, arguing that allows a process of decision making on the proposed investment is structured. Finally the social environmental and financial assessment which builds confidence to investors.

The investment required for the implementation of the project is \$ 159,670.674, of which social contributions are \$ 124.670.674 and resources credit the value of \$ 35.000.000. The net present value is \$ 104.829.157 and the IRR 55.75%.

* Degree Thesis

** Institute Regional Outreach and Distance Education. Business Management Luis Homero Puentes Fuentes

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como propósito evaluar la propuesta de crear una empresa que esté basado en la producción de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja, que parte de las generalidades del entorno socio económico de la ciudad y de las potencialidades con relación al oro y la plata, siendo estos materiales exquisitos y codiciados del país.

Esta idea empresarial surge como un ejercicio académico desde los primeros semestres de la carrera de Gestión Empresarial, en el Instituto de Proyección Regional y de Educación a distancia de la Universidad Industrial de Santander (IPRED), sede Barrancabermeja, el cual con el pasar del tiempo se va sustentando técnicamente a través de las herramientas y los lineamientos en cada uno de los módulos, que permiten visualizar el potencial de la ciudad y las pocas posibilidades que ofrece el sector joyero.

La metodología empleada se alinea con el estándar del manual de preparación de estudios de viabilidad industrial, cuya finalidad es proporcionar a los países en desarrollo un instrumento para mejorar la calidad de los proyectos de inversión y contribuir a la normalización de los estudios de viabilidad. Esta metodología proporciona todos los datos necesarios para adoptar la decisión de efectuar la inversión y parte de la necesidad o problema, teniendo en cuenta los requisitos previos de orden comercial, técnico, financiero, económico y ambiental, teniendo la siguiente estructura.

En el primer capítulo se presenta la importancia de las joyas en la vida del hombre, la evolución del sector joyero y de la ciudad de Barrancabermeja; además de las leyes que rigen el sector en mención.

En el segundo capítulo se evalúan las variables que participan en el mercado objeto de estudio; tales como: Descripción del producto, mercado potencial y objetivo, demanda, oferta, canales de comercialización, precio, publicidad, promoción y conclusiones de este estudio.

En el tercer capítulo se analiza el tamaño y las capacidades del proyecto; determina la macro y micro localización de la empresa; los recursos necesarios para adelantar el estudio, tales como mano de obra, equipos, maquinaria, materia prima, insumos, herramientas, proveedores entre otros aspectos a evaluar.

En el cuarto capítulo se determina la estructura organizacional y jerárquica de la empresa; define cargos y funciones del recurso humano requerido. Complementa la estructura con la definición de misión, visión, objetivos y políticas del proyecto.

En el quinto capítulo se muestra el estudio financiero y sus proyecciones, las inversiones requeridas, los costos y los gastos que implican la aplicación de dicho estudio.

En el sexto capítulo se indica la evaluación financiera y ambiental del proyecto se utiliza los indicadores del VPN, la TIR, el retorno de la inversión, punto de equilibrio y el análisis de sensibilidad de las variables analizadas.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

Al abordar el tema de la tendencia del sector, es importante indagar sobre el impacto que tienen los metales para los productores; los países mineros atraen inversión foránea a partir de su prospectiva, de las condiciones geológicas, de las labores de exploración previa que hayan conducido a descubrimientos importantes, que permitan largos períodos de explotación y de las condiciones de negociación que ofrezcan al inversionista, en especial del sistema impositivo de regalías, el marco legal y constitucional de la inversión privada, la institucionalidad que regula la actividad y el ambiente de seguridad que rodea las operaciones y garantice la vida de las personas¹.

Las experiencias internacionales en el tema del crecimiento del sector minero, se resalta en Chile, cuenta con recursos mineros y se caracteriza en particular, por la alta concentración de cobre en su territorio, se sitúa en el primer lugar en el ranking mundial y participa con el 34% de la producción; con relación al oro su producción es de 45 mil kilogramos, ocupa el puesto 14 y el 2% de su producción, la plata 1.400 toneladas métricas, quinto puesto y el 6% de su producción. Otro país es Australia, en la última década llegó a niveles nunca antes alcanzados, en el 2010, tienen unas reservas de 8,410 millones de toneladas y se encuentran en la posición uno a nivel mundial.

En Canadá, los servicios que atienden la demanda de la industria se han

¹ FEDESARROLLO. Estudio sobre los impactos socios económicos del sector minero en Colombia: encadenamientos sectoriales. [En línea] (citado el 10 de abril 2014). Disponible en internet http://lasillavacia.com/sites/default/files/mineropedia/informe_la_mineria_en_colombia_180513_2.pdf URL:

desarrollado al interior de clústeres que surgen de las minas, por cuanto su inversión en investigación es alta; la mayoría de las industrias en este país, se caracterizan por un alto nivel de especialización tecnológica, ocupando un nicho de mercado.²

Con relación a la demanda del oro, el 81% de la producción es utilizada para joyería, 9% para reservas y el 10% para la industria. Por países los mayores consumidores son en orden de importancia China, India, Estados Unidos y Medio Oriente (principalmente Dubai).³

Colombia, desde el año 2010, ha mantenido la posición 7 entre los 25 países productores de metales, con un puntaje de 39 puntos (entre 0 a 70), por encima de países como Argentina, Perú y Bolívar a nivel latinoamericano y de India, China y el Congo con relación a otros países, este análisis lo realiza el Grupo Behre Dolbear es una de las firmas de consultoría minera más antigua del mundo y opera desde las ciudades más importante productoras de metales preciosas, el cual realiza la encuesta y da este tipo de reportes sobre la posición de los principales productores de metales⁴

Los metales preciosos como el oro y la plata, forman parte de las materias primas del subsector de la joyería y bisutería, a pesar que en varios periodos las exportaciones presentaron altibajos, por las dificultades económicas en los países, como por ejemplo en Europa y en Estados Unidos, entre el año 2003 y 2004 el subsector mostró una caída de 3.6%, entre el 2006 y 2007 presentó un incremento del 74.62%. Los países que representaron mayor valor de la bisutería fueron Venezuela, Italia, Ecuador, y México; cambiando la tendencia de

² Ibid., p. 44

³ AMERICAECONOMÍA Negocios e Industrias. [En línea] (citado el 15 de abril de 2014). Disponible en internet. URL: <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/china-supera-la-india-como-mayor-consumidor-de-oro-del-mundo>.

⁴ Ibid., p. 18.

concentración que se evidenció en el 2003- 2004, cuando el 87% de las exportaciones se realizó principalmente a Estados Unidos y a Suiza con el 5%, después de la mitad de la década pasada en Colombia, las ventas externas de bisutería se incrementaron especialmente a tres zonas, Unión Europea, la CAN y Centroamérica.⁵, analizado lo anterior, existe un negocio rentable relacionado con la joyería y la bisutería, no solamente para Colombia, sino para otros países.

En Colombia, la cadena productiva de los metales y piedras preciosas, joyería y bisutería se puede dividir en tres etapas: la primera la actividad minera, la segunda industria de metales preciosos y la tercera fabricación de artículos de joyería, bisutería y orfebrería. El sector minero en Colombia, está regulado por un marco institucional, conformado por el Ministerio de Minas y Energía y otras dependencias de apoyo en la Dirección Técnica de Minas y la Oficina asesora jurídica, como son Ingeominas, Unidad de Planeación Minera Energética UPME; en los territorios con funciones delegadas las gobernaciones de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cesar y Norte de Santander, cada entidad tiene sus funciones. Dentro del sector minero, se encuentra inmerso los metales como el oro y la plata.⁶

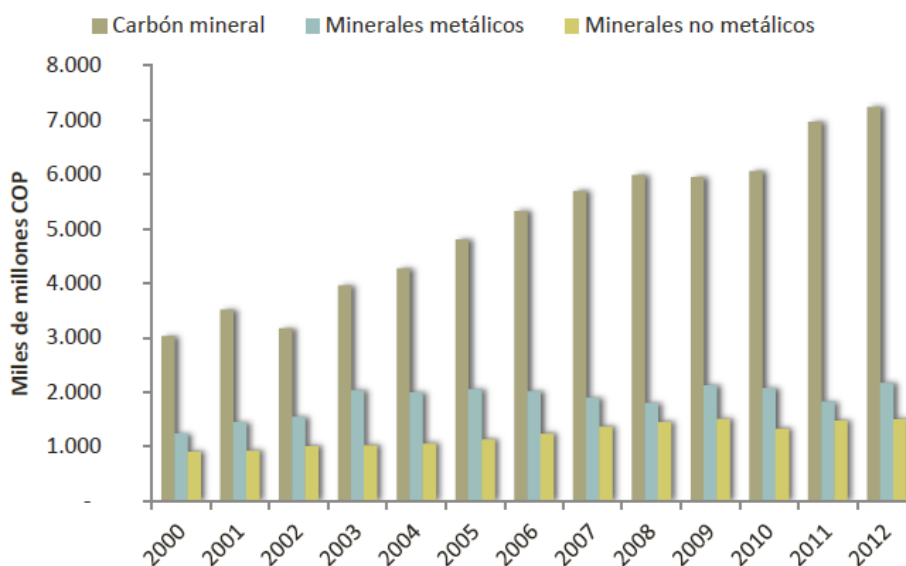
En Colombia se tiene contemplado el Plan Nacional de Desarrollo Minero para el año 2019, promoviendo la industria minera del país, como una de las más importante a nivel Latinoamericano y muy significativa en la participación de la economía nacional, con unos principios de acción para aprovechar las ventajas comparativas del país representadas en el potencial geológico, atraer un mayor número de inversionistas al mercado de acceso al recurso minero para lograr la expansión del sector y lograr para el Estado una mayor captura de valor de los

⁵ PROEXPORT. Informe del subsector joyería en Colombia. [En línea] (citado el 10 de marzo de 2014). Disponible en internet URL: <http://proexport.com.co/intelelexport/aplicacion/frame2b.htm>.

⁶ PROEXPORT. Informe de joyería y bisutería en Colombia. [En línea] (citado el 15 de marzo de 2014). Disponible en internet URL: http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos/%20PDF/estudio_joyeriacol.pdf

resultados exitosos de la actividad minera.⁷ Los datos relacionados con las exportaciones de oro en el país, pasaron de US\$94 millones de dólares en el 2002 a 1.537 en el 2009 y a 2.100 en el 2013, los cuales representan el 4.6% del total nacional.⁸ El sector minero- energético, es considerado en el gobierno actual, como la locomotora del crecimiento de la economía, según el Plan de Desarrollo 2010 a 2014; de igual forma las estimaciones de alzas de los precios internacionales de la canasta minero-energético y la creciente actividad de exploración en el territorio nacional muestran claramente el papel crucial que tendrá este sector en la economía colombiana en los próximos años.⁹

Gráfica 1. Evolución del PIB Minero 2000-2012.



Fuente: DANE

Este sector ha mostrado dinamismo recientemente, con un crecimiento promedio

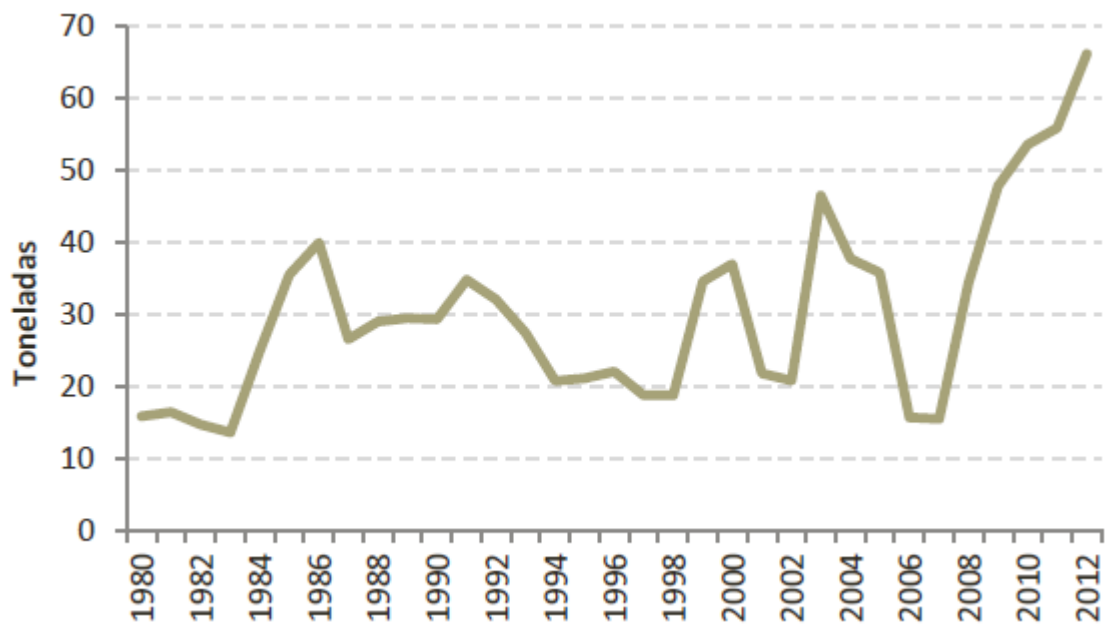
⁷ Ibid., p. 72

⁸ Ibid., p. 67

⁹ FEDESARROLLO. Estudio sobre los impactos socio económicos del sector minero en Colombia: encadenamientos sectoriales. [En línea] (citado el 10 de abril 2014). Disponible en internet URL: http://lasillavacia.com/sites/default/files/mineropedia/informe_la_mineria_en_colombia_180513_2.pdf

de 4.5% anual durante la última década y una participación promedio en el PIB alrededor de 6.7% durante el mismo periodo, adicionalmente, tiene un peso significativo en las exportaciones y la inversión extranjera, como también, a la contribución a las finanzas públicas del país, desde el 2008 aportó 1.2 billones de pesos, en el 2011 la contribución fue de 1.6 billones de pesos, siendo el carbón el más grande generador de los metales con el 78%, no se tiene dato exacto del oro y de la plata, esta misma situación se presentó en el 2012 con cerca de los 2 billones y la participación del carbón fue del 82%, la contribución del sector aumentó como consecuencia de la mayor extracción de carbón, metales preciosos y esmeraldas¹⁰, como se observó en la Gráfica 1.

Gráfica 2. Producción de oro 1980 - 2012.



Fuente SIMCO¹¹

Con relación a la producción de oro en Colombia, los precios muestran un pronunciado aumento durante la última década, debido a su valor como activo

¹⁰ Ibid., p. 2

¹¹ Ibid., p. 11

refugio en la economía mundial, principalmente luego de la crisis del año 2008, donde los metales preciosos como la plata y el oro, se convirtieron en una inversión más segura ante la incertidumbre sobre el desempeño de la economía estadounidense, la volatilidad de las bolsas de valores y las fluctuaciones de las principales monedas. En la figura No.2 se pudo observar el aumento de la producción en toneladas desde 1980 al 2012.

Cuando se habla de bisutería se hace referencia sobre todo a la temática de los accesorios como aretes, pulseras, anillos y collares. Si bien, especialmente en la última década se nota un interés y desarrollo importante de la bisutería en diferentes regiones del país, se trata de una ocupación que podría decirse tiene sus antecedentes en la joyería tradicional, la cual data de siglos atrás si se tiene en cuenta que Colombia tiene una rica tradición en la realización de objetos precolombinos, de orfebrería y filigrana, muchos de éstos destinados como parte de la decoración del cuerpo y del rostro¹².

A la par con esa joyería clásica o típica, que nunca ha desaparecido aunque sí ha disminuido su protagonismo, en los últimos años ha tenido un gran auge la denominada joyería contemporánea o vanguardista de la que hace parte de la bisutería, y en la que si bien metales como el oro y la plata siguen teniendo alguna presencia, se caracteriza más por la utilización de un sinnúmero de materiales nuevos (acrílicos, semillas, cuero, corales, cristales de swarovski, cristales checos, fibras, elementos naturales, maderas y piedras semipreciosas, entre otros), sumado a que se trata de piezas realizadas y confeccionadas con diseños modernos, juveniles, de diferentes tamaños y colores, y que generalmente atienden las tendencias de la moda¹³, se resaltan la mezcla de metales como el oro y la plata con otro tipo de elementos naturales originando

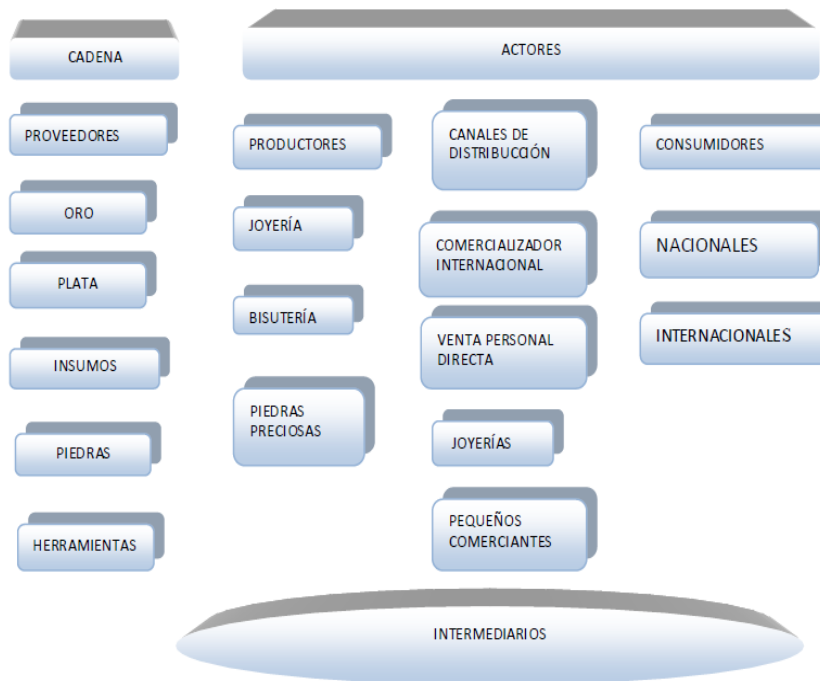
¹² LEGISCOMEX joyería y bisutería en Colombia año 2007. [En línea] (citado en abril de 2014). Disponible en internet URL: <http://www.legiscomex.com/bancomedios/documentos.%20PDF/estudiojoyeria>

¹³ Ibid., p. 16

piezas exóticas que llaman la atención en el exterior, por lo tanto muchos diseñadores consideran a Colombia, como un centro importante en este arte. La industria de la joyería y la bisutería en Colombia está constituida principalmente por pequeños establecimientos, comercios y talleres de carácter familiar con muy limitados equipos y desarrollo tecnológicos, distribuidos en todo el territorio. De acuerdo al Circulo Colombia de joyerías, esta industria está conformada por aproximadamente 22 mil empresas formales e informales.

El diseño de la mayoría de artículos elaborados por joyeros colombianos tiene diversidad y estilos, como también buenas copias de catálogos extranjeros, principalmente europeos¹⁴.

Figura 1. Estructura del sector



Fuente: DNP (Departamento Nacional de Planeación año 2008)

¹⁴ PROMPERU. Servicios al exportador Informe especializado en artículos de joyería y bisutería en Colombia: perfil del consumidor y principales canales de comercialización. [En línea] (citado en abril de 2014). Disponible en internet URL <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/617099518radEEF6A.pdf>

El Departamento de Planeación Nacional y el Centro de Desarrollo Productivo de joyería, dividen al sector en tres subsectores, el primero dedicado a la extracción de metales preciosos (oro, plata y platino) y de piedras preciosas (esmeralda, rubíes, diamantes, circones), el segundo los diseñadores y el tercero son los encargados de la comercialización, como se observó en la figura No.3 Estructura del sector.

De los antecedentes que se pueden resaltar, para apoyo al sector joyero, fue el iniciado en el año 2005, un proyecto nacional de joyería, con el cual el gobierno en esa época, pretendió ofrecer más de 1.500 puestos de trabajo, y apoyo a todos los joyeros del país, para producir comercializar joyas con identidad nacional, acordes con las tendencias nacionales e internacionales, e impacto a 13 departamentos y 30 localidades donde se abrieron talleres de capacitación e incentivo a la producción, mejoramiento tecnológico. Para el año 2006, Artesanías de Colombia, una de las empresas que siguió y apoyo el proyecto, lideró acuerdos de competitividad y la consolidación de organizaciones productivas.¹⁵

De lo anterior, se puede inferir, que Colombia es un país productor de oro y de plata, base para los diseñadores y comercializadores de joyas, siendo un potencial para esta iniciativa empresarial.

La ciudad de Barrancabermeja se caracteriza por ser un centro productor de hidrocarburos. En la zona no existen minas de oro o plata que contribuya al crecimiento del sector. En el tema de la joyería y bisutería, el centro más cercano está en la ciudad de Bucaramanga, donde el SENA instaló la mesa sectorial de joyeros que busca unificar estrategias del sector de la joyería en todo el país, para concertar planes de capacitación que atiendan a las necesidades de los

¹⁵ Consejo Privado de Competitividad, Informe Nacional de competitividad. [En línea] (citado en mayo de 2014). Disponible en internet URL <http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2012/11/INC-2012-2013.pdf>

productores y comerciantes de joyas.¹⁶ Este sector ocupa la tercera posición después del calzado y confecciones, con respecto a la competitividad.

En el municipio de Barrancabermeja existen algunos artesanos joyeros, los cuales están ubicados en el sector comercio. No existe información específica ó estudio respaldado por algún gremio sobre la situación tecnológica, económica, y social de estos artesanos. En conversación sostenida en forma personal, ellos mismo consideran que no están organizados, les falta infraestructura física y técnica, no poseen recursos económicos para invertir, cuentan con un sistema de administración tradicional, siendo el gerente- propietario la única autoridad en materia administrativo, son unidades productivas familiares del régimen simplificado; la producción que realiza es para sus clientes que se movilizan en el área donde están ubicados, es decir no tienen distribuidores.

La informalidad, la carencia de activos significativos en los cuales se puede avalar los préstamos y la presencia de un margen de utilidad muy variable (debido a los movimientos de la demanda) son las causas de que el sistema financiero no otorgue fácilmente crédito al sector. Además, los empresarios conocen poco sobre las políticas gubernamentales de apoyo financiero, capacitación, mejoramiento continuo y modernización tecnológica de los joyeros.

La elaboración y comercialización de productos de joyería en la ciudad se caracteriza porque los pequeños productores trabajan independientemente, existe gran competencia entre ellos ya que no poseen una cultura de colaboración o de posible especialización para lograr producir con mejor calidad y en una mayor cantidad. En otras palabras se puede decir que es un sector bastante disperso y no tienen cultura de asociatividad.

¹⁶ EL TIEMPO.COM Nace la mesa de joyeros en Bucaramanga abril del 2004. [En línea] (citado en abril de 2014). Disponible en internet URL <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1555094>

Otra situación, que los joyeros consideran como negativa, es el hecho de nuevos productos de bisutería diseñados y producidos con otros metales diferentes al oro y la plata, en especial acrílicos, semillas y cueros entre otros, las cuales ha tenido una acogida entre las personas. En el tema de la comercialización, existen personas naturales que se dedican a esta actividad, por lo regular se proveen en las principales joyerías en el municipio de Bucaramanga y Bogotá, obteniendo utilidades en el proceso comercial, ofrecen créditos en especial a los funcionarios de empresas públicas y privadas.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Barrancabermeja es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Santander. Es sede de la refinería de petróleo más grande del país y es la capital de la provincia de Mares. Está ubicada a 136 km de Bucaramanga, a orillas del Río Magdalena, en la región del Magdalena Medio, de la cual es la ciudad más importante y segunda en todo el departamento.

La ciudad de Barrancabermeja limita al norte con el Municipio de Puerto Wilches, al sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucuri, al oriente con el Municipio de San Vicente de Chucuri y Girón, y al occidente con el río Magdalena. Está sobre la ruta nacional 66, a 29 kilómetros de la Troncal del Magdalena.¹⁷

En los aspectos climáticos se resalta: biotemperatura anual 24-28%, precipitación 2000- 4000 mm/año, piso térmico cálido, la zona se caracteriza por un régimen hidroclimático húmedo. En la hidrología, está la cuenca del Magdalena, en la cual llegan el Río Sogamoso, Ciénaga San Silvestre, Caño la Cira y el Río Oponso.¹⁸

¹⁷ ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA, Plan de Desarrollo Barrancabermeja, ciudad futura 2012-2015, Pg. 52

¹⁸ Ibid., p. 56

Los suelos se caracterizan por presentar alternativas de materiales arenosos y arcillosos color rojizo de consistencia media firme. Los suelos presentan bajo valor agropecuario debido a los limitantes químicos y físicos, alta acidez, baja saturación de base, baja capacidad catiónica de cambio, bajo contenido de nutrientes¹⁹. De acuerdo con lo anterior, en los suelos del municipio de Barrancabermeja, no se presentan zonas de metales preciosos, diferentes a la del petrolero.

Sobre la cultura en Barrancabermeja, desde su nacimiento como municipio, se ha visto permeada por las oleadas migratorias generadas debido a la bonanza petrolera. La música que se escucha predominantemente en la ciudad es el vallenato, ritmo por excelencia que ha calado muy hondo en todo el territorio de Santander, al igual que los llamados corridos prohibidos son muy populares; cabe resaltar que el "aire" que se considera tradicional de Barrancabermeja, es el aire de "tambora", bastante fuerte entre los pueblos del río Magdalena. En los más jóvenes es preferido el rock y la música electrónica, dejando de lado las raíces que los caracterizan, por lo que varias instituciones culturales han mostrado su preocupación.

Sobre el crecimiento demográfico del municipio de Barrancabermeja, se puede evidenciar, los censos que ha realizado el DANE oficialmente desde el año 1938 al último en el 2005 y pasó de 15.401 a 193.311 personas respectivamente, que se puede observar en el cuadro No. 1 evolución de la población censal por zonas, relacionando los censos oficiales del DANE.

La Alcaldía Municipal, también ha realizado algunas proyecciones del crecimiento demográfico a partir de las cifras oficiales del año 2005 hasta el 2025, observándose en el cuadro No.2 Metas Barrancabermeja, para el 2014 la ciudad cuenta con 216.031 habitantes.

¹⁹ Ibid., p. 58

Cuadro 1. Evolución de la población censal por zonas

Año	Zona Urbana Habitantes	Porcentaje	Zona Rural Habitantes	Porcentaje	Total Población
1938	9.302	60	6.099	39	15.401
1951	25.046	73	8.980	26	34.026
1964	59.625	83	11.471	16	71.096
1973	87.191	87	11.964	12	105.115
1985	163.012	86	20.905	13	156.917
1993	165.012	85	22.335	14	158.289
2005	170.114	88	23.197	12	193.311

Fuente. Revista Barrancabermeja en Cifras 2008. Planeación Municipal y Censo 2005

Cuadro 2. Metas Barrancabermeja proyecciones de población total municipio por área 2005-2025

Año	Total Municipio			Total Cabecera			Total Resto		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
2005	190.058	92.816	97.242	170.805	82.180	88.625	19.253	10.636	8.617
2011	207.366	101.692	105.674	187.888	90.932	96.956	19.478	10.760	8.718
2012	210.260	103.180	107.080	190.725	92.389	98.336	19.535	10.791	8.744
2013	213.149	104.666	108.483	193.551	93.840	99.711	19.598	10.826	8.772
2014	216.031	106.149	109.882	196.364	95.285	101.079	19.667	10.864	8.803
2015	218.900	107.626	111.274	199.157	96.720	102.437	19.743	10.906	8.837
2016	221.750	109.094	112.656	201.926	98.143	103.783	19.824	10.951	8.873
2017	224.578	110.551	114.027	204.668	99.553	105.115	19.910	10.998	8.912
2018	227.380	111.995	115.385	207.378	100.946	106.432	20.002	11.049	8.953
2019	230.153	113.425	116.728	210.055	102.323	107.732	20.098	11.102	8.996
2020	232.893	114.839	118.054	212.694	103.681	109.013	20.199	11.158	9.041
2021	235.598	116.236	119.362	215.295	105.020	110.275	20.303	11.216	9.087
2022	238.265	117.615	120.650	217.854	106.340	111.514	20.411	11.275	9.136
2023	240.891	118.974	121.917	220.368	107.637	112.731	20.523	11.337	9.186
2024	243.471	120.311	123.160	222.835	108.911	113.924	20.636	11.400	9.236
2025	246.002	121.624	124.378	225.250	110.160	115.090	20.752	11.464	9.288

Fuente: Equipo Técnico Revisión POT a partir de Universidad Nacional, Informe Final Volumen I: Lineamientos para la revisión del POT y desarrollo del componente normativo. Contrato Interadministrativo 987 de 2009. Alcaldía Municipal de Barrancabermeja – Universidad Nacional de Colombia. Diciembre 2010

Este desarrollo demográfico y la actividad petrolera e industrial influyen en el desarrollo empresarial. El número de empresas ha venido creciendo paulatinamente y en la actualidad existen 7.074, de las cuales 6.665 son micros, el 344 son pequeñas, 50 medianas y 15 grandes²⁰ como se muestra en el cuadro No.3 empresas vigentes en Barrancabermeja.

Cuadro 3. Empresas vigentes en Barrancabermeja

EMPRESAS VIGENTES EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA					
Actividad Económica	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Comercio	2.936	72	11	1	3.020
Hoteles, Restaurantes, bares y similares	900	12	1	0	913
Construcción	573	114	16	6	709
Actividades inmobiliarias de ingeniería	656	71	7	2	736
Industria manufacturera	468	24	4	3	499
Transporte, almacenamiento y comunicación	391	20	6	1	418
Otras actividades de servicio comunitario	325	4	0	0	329
Servicios sociales y de salud	217	14	2	1	234
Educación	78	5	0	0	83
Servicios financieros	55	6	0	0	61
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	44	2	0	0	46
Explotación de minas y canteras	12	0	2	0	14
Suministro de electricidad, agua y referente a servicios públicos	5	0	0	1	6
Pesca	2	0	1	0	3
Administración pública y seguridad social	3	0	0	0	3
Total	6.665	344	50	15	7.074

Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Observatorio económico y de competitividad. Dinámica empresarial, 2012²¹.

Sobre el sector empresarial, no existe un registro que identifique a los joyeros, si se observa en el cuadro No, 3, el reglón de la explotación de minas y canteras hay un reporte de 14 empresas, la industria manufacturera 499 y el comercio

²⁰ Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Observatorio económico y de competitividad. Dinámica empresarial, 2012. p.5.

²¹ Ibid., p. 7.

3.020 unidades productivas.

La anterior dinámica económica, influirá en el establecimiento de más personas en el municipio de Barrancabermeja y de mayor capacidad de los ingresos familiares, con el fin de invertirlos en bienes y servicios para su hogares, siendo atractivos la bisutería y las joyas como complemento para su vestuario diario y para obsequios en las principales fechas que celebran como son cumpleaños, aniversarios, compromisos entre otros.

1.3 ASPECTOS LEGALES

- Decreto 145 de 1995, liquidación, recaudo, distribución y transferencia de regalías derivadas de la explotación de minerales.
- Ley 685 de 2001 Sobre el esquema de traspasar empresarios privados el derecho de explorarlo y explotarlo, también contempla el código de Minas, establece la organización de un sistema nacional de información minera.
- Documento CONPES 2898 Estrategias para el fortalecimiento del sector minero colombiano, sobre la necesidad de desarrollar un sistema de información global sobre las diferentes variables del sector.
- Para los exportadores deben cumplir: Norma Técnica NTC 4997 joyería de recubrimiento con alineación de oro, plata. NTC 5051 Determinación del oro en las aleaciones de joyería de oro, plata, método de copelación ensayo al fuego, NTC 5052 Color de las aleaciones de oro y plata, gama de colores.
- Ley 789 de 2002, Reforma Laboral, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social.

- Ley 222 de 1995. Por la cual se modifica el libro II del Código del Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos. Son comerciales, para todos los efectos legales, las sociedades que se formen para la ejecución de actos o empresas mercantiles. Si la empresa social comprende actos mercantiles y actos que no tengan esa calidad, la sociedad será comercial.
- Ley 2663 de 1950. Sobre Código Sustantivo de Trabajo. Que según Decreto número 3518 de 1949, se declaró turbado el orden público y en estado de sitio todo el territorio de la República.
- Ley 590 de 2000. Por la cual se dictan las disposiciones para promover el desarrollo de las micros, pequeñas y medianas empresas. Analizar las disposiciones del gobierno nacional en materia del fortalecimiento empresarial.
- Ley 789 de 2002, Reforma Laboral, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social.
- Ley 905 de 2004. Promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana. Incluye las FAMIEMPRESAS dentro de la categoría de microempresas.
- Ley 1014 de 2006: de Emprendimiento y Empresarismo, mediante el cual se reglamenta el emprendimiento en Colombia. . Da fomento a la cultura del emprendimiento. Refiriéndose a las actitudes de la innovación del emprendedor, a la manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza, definiendo claramente los objetivos de un negocio y promoviendo el espíritu emprendedor tanto en la creación de empresas así como en el posicionamiento de la misma generando acciones hacia estos logros.

- La Ley 1429 de 2010, ley de formalización y generación de empleo, que beneficia la creación de empresa entre la población vulnerable.
- Acuerdo 010 de 2010 del Consejo Directivo del SENA se crea la Mesa Sectorial sectorial de joyeros que busca unificar estrategias del sector de la joyería en todo el país, para concertar planes de capacitación que atiendan a las necesidades de los productores y comerciantes de joyas.
- Ley 1607 de 2012. Normas en materia de tributación, con relación a la reforma tributaria y su impacto en la economía de los entes económicos.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercado, analizando las variables de la demanda, oferta, comercialización y precios, a partir de los resultados de las fuentes primarias y secundarias, para determinar la viabilidad comercial de crear empresa productora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja.

2.1.2 Específicos.

- Identificar las joyas en oro y plata de más aceptación entre los clientes, a partir de una investigación de mercado, para analizar su pertinencia al elaborar el portafolio de servicios.
- Determinar la demanda y oferta de joyas en oro y plata, utilizando las formulas estadísticas, para cuantificar la demanda insatisfecha de estos productos.
- Identificar los canales de distribución existentes, para seleccionar el más adecuado para la empresa productora de joyas en oro y plata.
- Analizar los precios de las joyas en oro y plata que se manejan en el mercado, con el fin de diseñar la estrategia de fijación de los mismos, para garantizar la sostenibilidad del negocio.
- Diseñar la estrategia de publicidad y promoción, de la empresa productora de joyas en oro y plata a partir de estudio de los medios ofrecidos y seleccionar del más adecuado para la unidad productiva.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIOS

2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio. La empresa productora y ofrece una gama de opciones de joyas en oro y plata, de acuerdo con las necesidades de los clientes y de las fechas especiales que desean celebrar, como a continuación se observa:

Cuadro 4. Descripción de los productos.

Productos En Oro	Descripción
	<p style="text-align: center;">ANILLOS</p> <p>Gramos: 2, 3, 4, 5. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Color: Amarillo, Blanco. Oro de 18 Quilates.</p>
	<p style="text-align: center;">ARGOLLAS</p> <p>Gramos: 2, 3, 4, 5. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Color: Amarillo, Blanco. Oro de 18 Quilates.</p>
	<p style="text-align: center;">DIJES</p> <p>Gramos: 1, 2, 3. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Color: Amarillo, Blanco. Oro de 18 Quilates.</p>

Productos En Oro	Descripción
	<p align="center">ARETES</p> <p>Gramos: 1, 2, 3, 4, 5. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Color: Amarillo, Blanco. Oro de 18 Quilates.</p>
	<p align="center">CADENAS</p> <p>Gramos: 1, 2, 3, 4, 5. Color: amarillo, blanco. Oro de 18 quilates.</p>
PRODUCTOS EN PLATA	DESCRIPCIÓN
	<p align="center">ANILLOS</p> <p>GRAMOS: 2, 3, 4, 5. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Ley: 950. Color: Plateado.</p>
	<p align="center">ARGOLLAS</p> <p>Gramos: 2, 3, 4, 5. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Ley: 950. Color: Plateado.</p>

Productos En Oro	Descripción
	<p style="text-align: center;">DIJES</p> <p>Gramos: 1, 2, 3. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Ley: 950. Color: Plateado.</p>
	<p style="text-align: center;">ARETES</p> <p>Gramos: 3, 4, 5. Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro. Ley: 950. Color: Plateado.</p>
	<p style="text-align: center;">CADENAS</p> <p>Gramos: 3, 4, 5. Ley: 950. Color: Plateado.</p>

Las joyas en oro y plata, tendrán diseños modernos y elegantes, presentados en finos estuches. Adicionalmente se prestará un servicio de atención personalizado, confiable, garantizando la calidad y autenticidad de los productos, con el fin que los clientes inviertan adecuadamente. La garantía en las aleaciones, así como la presentación y los estuches, constituyen un complemento fundamental. La seriedad y la confianza se logran a partir de estrictos controles en los procesos de producción que aseguren la calidad de las aleaciones.

Hacia el futuro, la idea del negocio es diversificarlos con la fabricación de joyas en plata (950) y oro (18 quilates) con incrustaciones en piedras preciosas (diamante, rubí, esmeralda y zafiro azul.) y semipreciosas (ágata, aguamarina, alejandrita, amatista, ámbar, aventurina, circón, citrino, crisoberilo, crisoprasa, cornalina, cuarzo, espinela, feldespato, granate, jaspe, lapislázuli, ojo de tigre, ónix, ópalo, peridoto, tanzanita, topacio, turquesa). La elaboración de los artículos de joyería toma en cuenta los deseos de los clientes y las tendencias de la moda e incluye, además, el asesoramiento técnico por parte del personal en cuanto al tipo y calidad de los metales e insumos utilizados.

Los productos de joyas en oro y plata son utilizados por las mujeres como por los hombres, se percibe como un accesorio en el vestuario y de acuerdo también a la ocasión y a las tendencias contemporáneas. Algunos lo consideran como símbolo de distinción, uso funcional, simbolismo para indicar estatus o pertenencia, protección (en forma de amuleto) y expresión artística.

Los productos son fabricados en oro y plata. El oro de 18 quilates se clasifica en: oro amarillo, rojo y blanco. La aleación estandarizada es la siguiente:

- Oro amarillo: 1.000 g de oro amarillo contienen 750 g de oro, 125 g de plata y 125 g de cobre.
- Oro rojo: Aquí las proporciones son 750 g de oro fino y 250 g de cobre.
- Oro blanco: 1000 g de oro blanco contienen 750 g de oro y 160 g de paladio y 90 g de plata.

En joyería fina el oro de 18k es aquél que tiene 18 partes de oro y 6 de otro metal o metales (75% en oro). Este oro es muy brillante y vistoso. Al igual que en el oro, la aleación estandarizada de la plata es la siguiente: Plata 950: 95 gr plata piña + 5 gr de cobre o 5gr de aleación Sterling.

La idea de negocio entregará todas sus creaciones acompañada de un certificado de garantía. La garantía cubre la calidad del metal en forma indefinida. Adicionalmente se garantizará por tres meses la joya contra defectos.

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia. La empresa productora de joyas en oro y plata ha definido los siguientes atributos diferenciadores.

- Disponibilidad de catálogos virtuales y físicos, con el fin que los clientes observen, los diseños y las especificaciones técnicas de los productos, garantizando información suficiente sobre los mismos, para la toma de decisiones.
- Diseño en el estuche, que sean atractivos, con la información de la empresa y contacto, por lo tanto se considera como un valor agregado en el servicio.
- Se ofrece un servicio complementario, para conservar y asegurar las joyas en oro y plata, relacionada con el mantenimiento, pulida y ajustes requeridos.
- Promover la expedición de un certificado que contenga especificaciones técnicas de la prenda, garantizando el conocimiento sobre las características particulares de la misma.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. Según el DANE para el año 2014, el municipio de Barrancabermeja cuenta con 216.031 habitantes, de los cuales el 72.43% de la población se encuentra en los rangos entre los 15 y los 70 años, es decir 156.471

personas residentes en esta ciudad²².

2.3.2 Mercado objetivo. Está conformado por las personas entre los 15 a los 70 años de edad, ubicados en los estratos socioeconómicos 3, 4 y 5 de las comunas 1, 2, 3 y 4 en la ciudad de Barrancabermeja, de acuerdo con las proyecciones de la Alcaldía Municipal se estima que el 49% de la población tienen estas características es decir un total de 75.106 personas.²³

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda. La demanda local está caracterizada por hombres y mujeres con capacidad de compra, quienes buscan acceder a productos de calidad con diseños acordes a sus necesidades de ego, reconocimiento y elegancia en el área de las joyas en oro y plata. Los cambios económicos y sociales así como el aumento de la población como resultado de la actividad industrial, ofrecen una mayor estabilidad y oportunidades de crecimiento en el mercado local.

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. En el municipio de Barrancabermeja se encuentra la principal refinería del país Ecopetrol S.A., sumado a lo anterior esta ciudad tiene influencia de los macroproyectos que se ejecutan en la región, lo cual se infiere, que existen familias y empresas que demandan bienes y servicios, donde se incluyen aquellos que son complemento de su diario vestir u obsequiar como son las joyas en oro y plata.

De acuerdo con la observación realizada a los negocios que comercializan joyas en oro y plata, estos, se abastecen de centros productores como es Bucaramanga, sin embargo, algunas personas que comercializan estos

²² UNIVERSIDAD NACIONAL. Proyecciones Alcaldía Municipal de Barrancabermeja año 2010

²³ ALCALDÍA MUNICIPAL. Oficina de Planeación, informes sobre servicios públicos domiciliarios. Año 2011.

productos, comentan que existe desconfianza, por cuanto hay productores inescrupulosos que hacen aleaciones diferentes a lo pactado, sumado a lo anterior, los productores locales no proponen diseños con variedad, estilo y oportunidad en la entrega de los mismos. Las pocas joyerías que se dedican a la producción, poseen inventarios de herramientas, maquinarias y equipos obsoletos, lo que impide que al cliente se le pueda ofrecer una joya con las últimas tendencias de la moda en diseños y estilos; adicionalmente, conllevan a pérdida de competitividad del sector en la economía.

Otra situación para los futuros inversionistas interesados en este tipo de iniciativas y retos que enfrentan los emprendedores, es la falta de información de los mercados con relación a la producción y comercialización de joyas en oro y plata; por lo anterior, es importante la investigación de mercados para sustentar la idea empresarial.

Finalmente, se debe tener en cuenta que una joya es una inversión que el cliente realiza a futuro, ya que estas no se desvalorizan, sino que por el contrario adquieren más valor con el paso del tiempo. Dentro de los parámetros de calidad, es necesario que para la fabricación de joyas en oro se deba trabajar con un mínimo de 18 quilates y plata con un mínimo de 950; a través de la cual se garantizará la calidad de la prenda.

2.4.1.2 Necesidades de información. Para cumplir con el propósito del proyecto, se requiere disponer de la siguiente información:

- Determinación de las necesidades, gustos, preferencias, expectativas y aceptación de las personas que utilizan joyas en oro y plata.
- Cuantificación de los precios de mercados, que se manejan en la comercialización de las joyas en oro y plata
- Indagación sobre los criterios de selección de proveedores al momento de

comprar las joyas en oro y plata

- Frecuencia de uso y compra de joyas; además de la clase y material que prefiere al seleccionar los accesorios.
- Canales de comercialización existentes, que sean aplicables a esta clase de servicio.
- Precios de las diferentes clases de joyas que se ofrecen en el mercado.
- Medios de publicidad y promoción que tienen más aceptación entre los usuarios que utilizan las joyas.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Cuadro 5. Ficha Técnica de la demanda

Tipo de investigación	En este trabajo, se utilizara los lineamientos que ofrece la investigación tipo descriptiva y concluyente. A partir de la delimitación de los hechos que conforman el problema, en la poca oferta en la producción de joyas de oro y plata, las expectativas de los clientes, su intención de compra, frecuencia en el uso de accesorios, que puede llegar a inferir sobre las necesidades de estos productos en el municipio de Barrancabermeja
Método de investigación	Se aplicará el método inductivo. Parte de eventos particulares relacionados con las expectativas y necesidades personales en la utilización de joyas de oro y plata, conduciendo a conclusiones generales, sobre las expectativas de esta unidad productiva, para tener las bases para un plan de acción que logre penetrar en el mercado, como una iniciativa innovadora.
Fuentes de información	Se utilizará como fuente primaria el formulario estructurado en formato de encuesta, la cual se aplicará a la población objetivo seleccionado, de la ciudad de Barrancabermeja, en este caso son las 75.106 personas. Se utilizaran como fuentes secundarias los textos, normas, leyes y manuales que regulan la actividad joyera. De igual forma, información obtenida por instituciones especializadas tales como: ALCALDIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA, CER (centro de estudios regionales), CAMARA DE COMERCIO y DANE.
Técnicas de investigación	La encuesta.
Instrumento	Cuestionario estructurado tipo pregunta.

Modo de Aplicación	Se efectuara de manera directa por las autoras del proyecto.
Definición de población (elemento, muestral) de unidad	<p>Población. Son las personas de ambos géneros, de los estratos sociales 3, 4 y 5 ubicados en las comunas 1, 2, 3 y 4 del municipio de Barrancabermeja.</p> <p>Elemento: Hombre o mujer en edades entre 15 a 70 años de edad, con ingresos disponibles para la compra</p> <p>Unidad de muestreo: Sitios públicos de los barrio de las comunas 1, 2 ,3 y 4 clasificados en los estratos sociales 3, 4 y 5.</p>
Determinación de la muestra	<p>Formula:</p> $n = \frac{N(pxq) Z^2}{Z^2(pxq) + e^2(N-1)}$ <p>N= Tamaño de la población objetivo 75.106 personas</p> <p>p= Probabilidad de acertar 50% = 0,5 se desconoce el comportamiento de ocurrencia.</p> <p>q= Probabilidad de no acertar 50%= 0,5 se desconoce el comportamiento de no ocurrencia.</p> <p>Z= Variable estandarizada para confiabilidad del 95%= 1,96.</p> <p>e= Margen de error 5%=0.05</p>
Determinación de la muestra	<p>Tamaño de la muestra:</p> $n = \frac{75.106*(0,5)*(0,5)*(1,96)^2}{(1,96)^2*(0,5)*(0,5)+(0,05)^2*(75.106-1)}$ <p>n= 382 cuestionarios</p>
Marco Muestral	Población conformada por adultos de los estratos 3, 4 y 5 de la ciudad de Barrancabermeja.
Alcance	Municipio de Barrancabermeja.
Tiempo de aplicación	Entre el 3 de agosto al 17 de agosto de 2013.

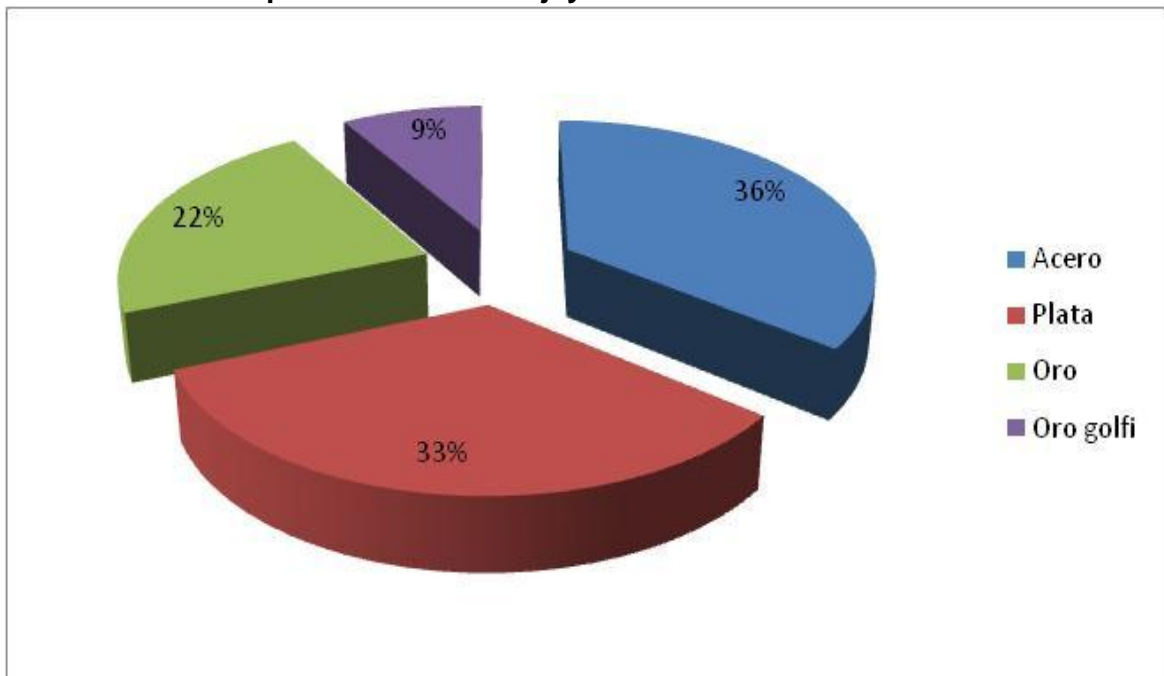
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. A continuación se presentan los resultados de la investigación.

Pregunta 1. ¿Cuándo compra joyas, cuál es el metal de su preferencia?

Cuadro 6. Metal de preferencias de las joyas.

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Acero	136	35.60%
Plata	127	33.25%
Oro	86	22.51%
Oro golfi	33	8.64%
TOTAL	382	100.00%

Gráfica 3. Metal de preferencias de las joyas.



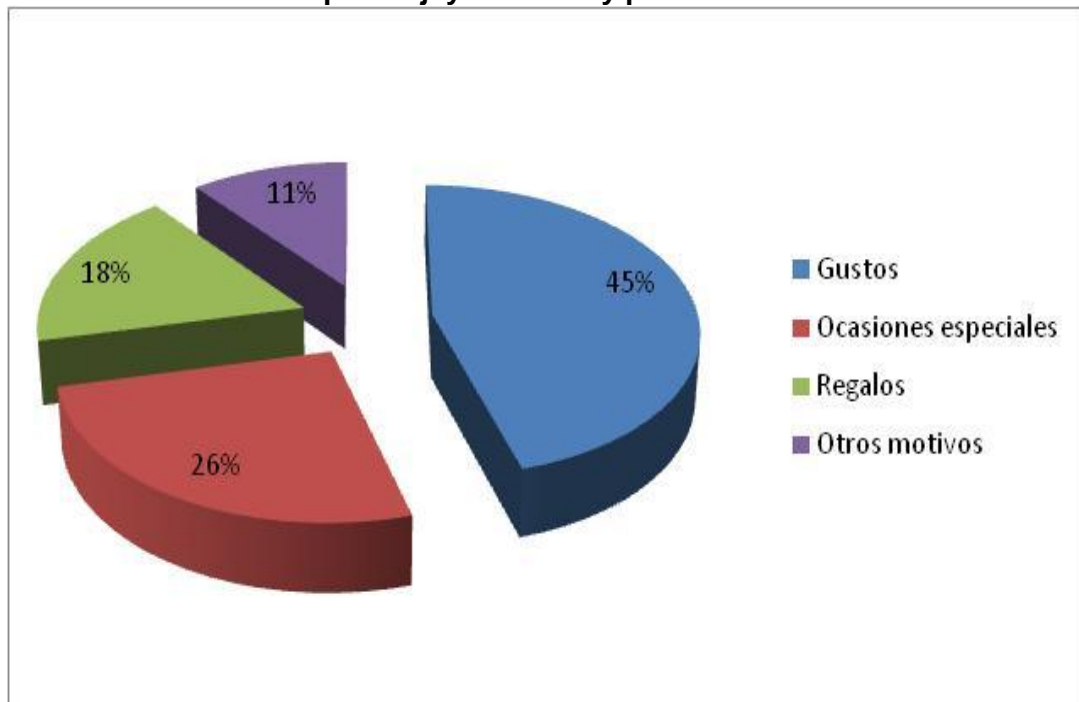
De las preferencias del metal de las joyas en su orden de importancia son: el 36.60% acero, el 33.25% plata, el 22.51% oro. En conjunto el 55.76% de los encuestados prefieren el oro y la plata. Esta información es base, por cuanto las personas tienen interés y gustos sobre estos materiales.

Pregunta 2. ¿Por qué motivos compra joyas en oro y plata?

Cuadro 7. Motivos de compra de joyas en oro y plata

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Gustos	97	45.54%
Ocasiones especiales	55	25.82%
Regalos	38	17.84%
Otros motivos	23	10.80%
TOTAL	213	100.00%

Gráfica 4. Motivos de compra de joyas en oro y plata



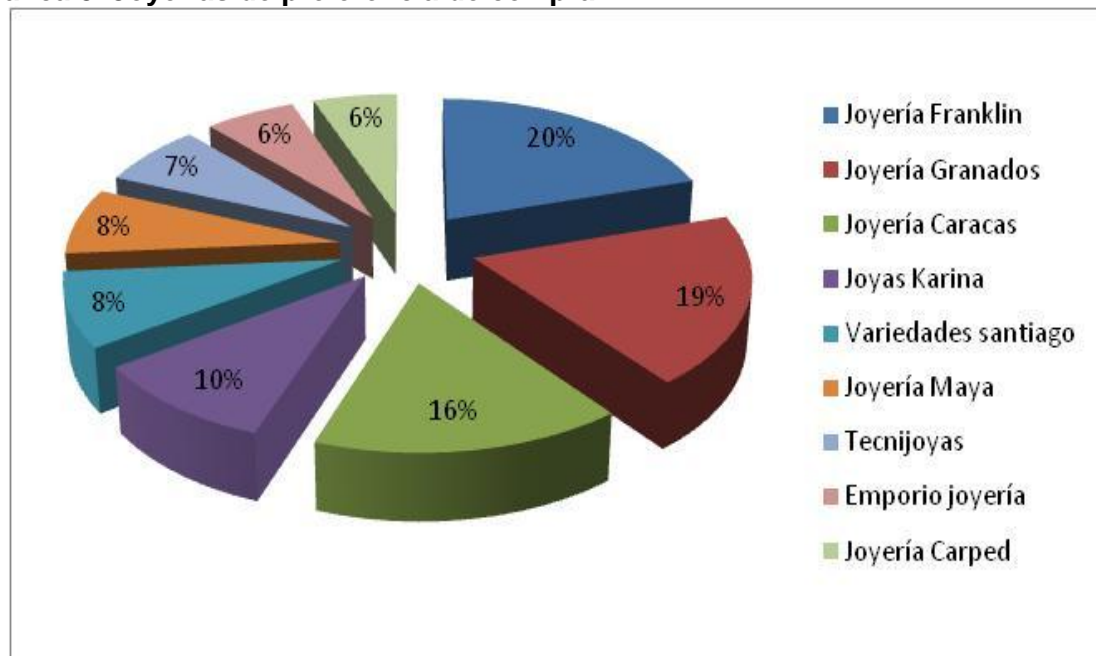
A los encuestados los motiva a comprar joyas: el 45.54% por gustos, el 25.82% ocasiones especiales, el 17.84% regalos y el 10.80% otros motivos. Esta información es base, por cuanto se identifican variables de compra que se asocian al momento de diseñar estos productos.

Pregunta 3. ¿Cuál es la joyería de su preferencia?

Cuadro 8. Joyerías de preferencia de compra

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Joyería Franklin	43	20.19%
Joyería Granados	41	19.25%
Joyería Caracas	34	15.96%
Joyas Karina	21	9.86%
Variedades Santiago	18	8.45%
Joyería Maya	16	7.51%
Tecnijoyas	15	7.04%
Emporio joyería	13	6.10%
Joyería Carped	12	5.63%
TOTAL	213	100.00%

Gráfica 5. Joyerías de preferencia de compra



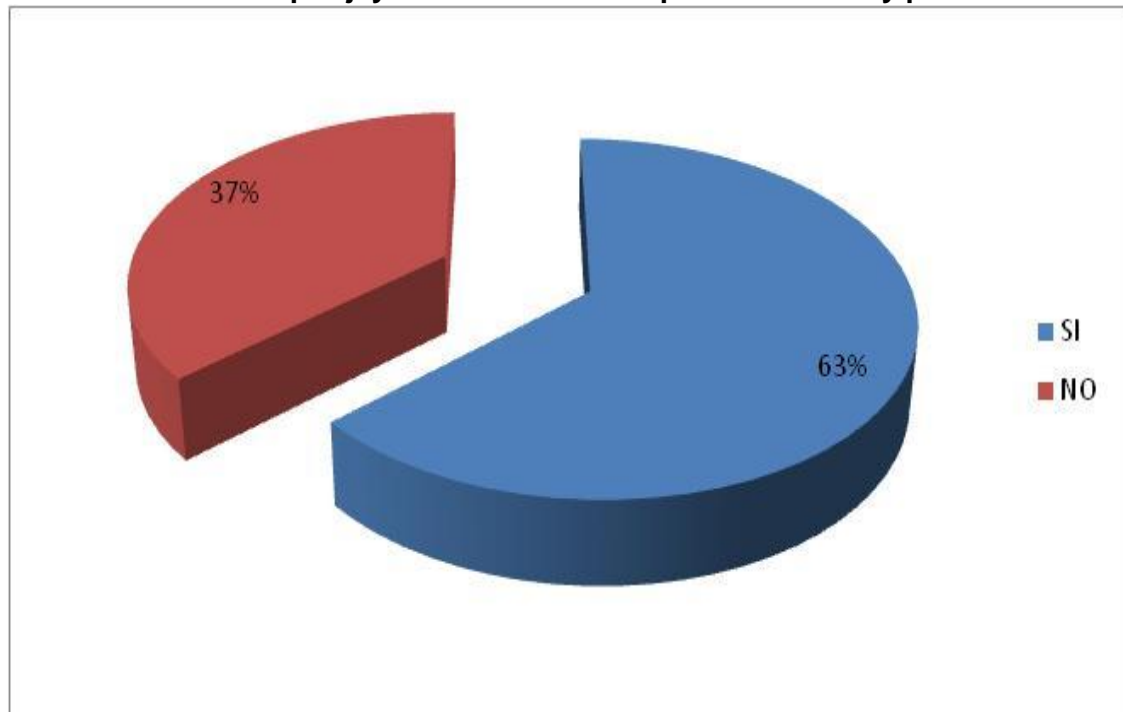
Según los encuestados, las joyerías de preferencia son: el 20.19% Franklin, el 19.25% Granados, el 15.96% Caracas, el 9,86% Karina, y el 8.45% Variedades Santiago. Estos datos son primordiales para el estudio de la competencia.

Pregunta 4. Si existiera en la ciudad de Barrancabermeja una empresa joyera con un diseño especial en oro y plata, ¿le compraría?

Cuadro 9. Preferencia por joyería con diseños especiales en oro y plata

Descripción	Cantidad	Porcentaje
SI	135	63.38%
NO	78	36.62%
TOTAL	213	100.00%

Gráfica 6. Preferencia por joyería con diseños especiales en oro y plata



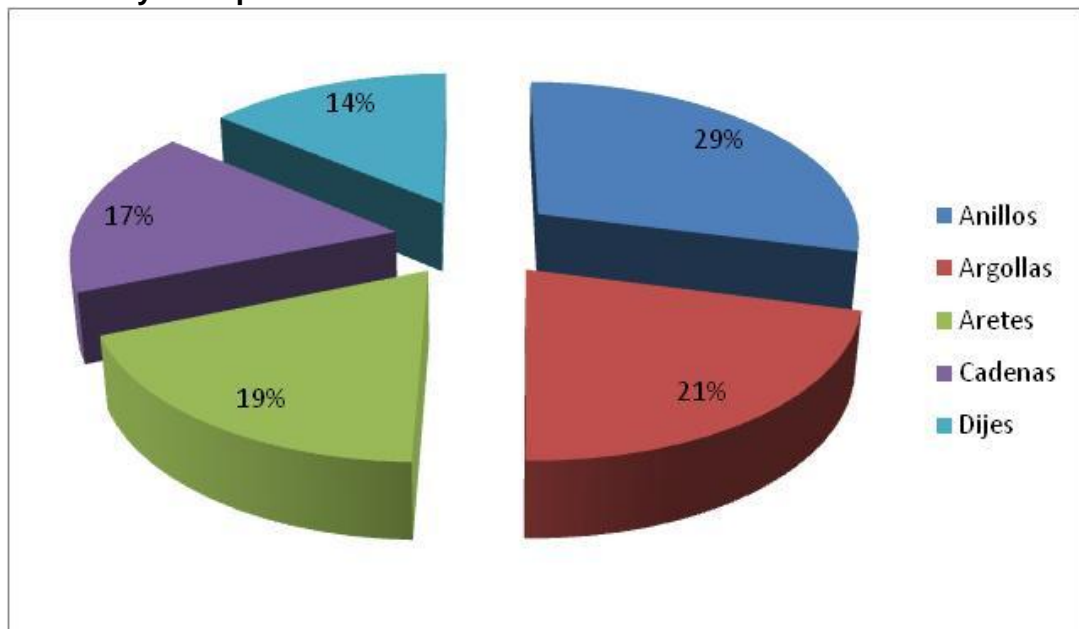
El 63.38% de los encuestados comprarían joyas en un establecimiento que le ofreciera un diseño especial. Información importante para estructurar un modelo de negocios atractivo para los gustos y preferencias de las personas.

Pregunta 5. De los siguientes productos ¿Cuáles joyas son de su preferencia?

Cuadro 10. Joyas de preferencia

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Anillos	39	28.89%
Argollas	29	21.48%
Aretes	25	18.52%
Cadenas	23	17.04%
Dijes	19	14.07%
TOTAL	135	100.00%

Gráfica 7. Joyas de preferencia



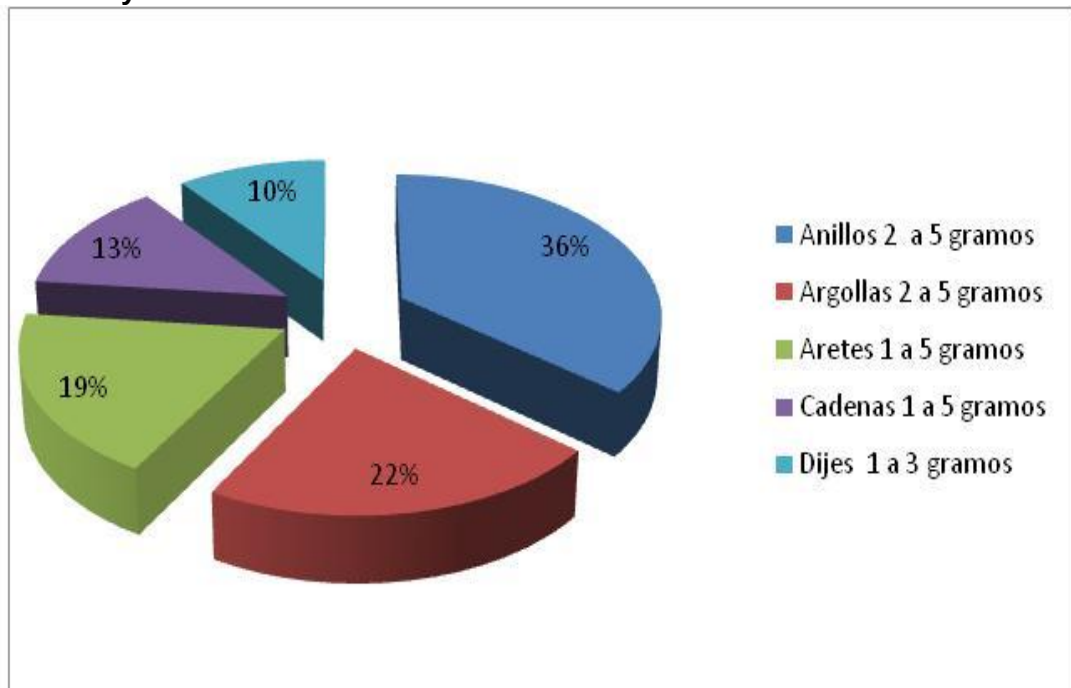
De acuerdo con los resultados de los encuestados, el 28.89% prefieren los anillos, el 21.48% argollas, el 18.52% aretes, el 17.04% cadenas y el 14.07% dijes. Estas preferencias sustentan esta iniciativa empresarial para el diseño de portafolio de servicios.

Pregunta 6. De los siguientes productos ¿Qué tipo de joyas en oro compraría?

Cuadro 11. Joyas en oro

Descripción	Cantidad	Porcentaje	Media	Promedio Ponderado
Anillos 2 a 5 gramos	31	36.05%	3.5	1.26
Argollas 2 a 5 gramos	19	22.09%	3.5	0.77
Aretes 1 a 5 gramos	16	18.60%	3	0.56
Cadenas 1 a 5 gramos	11	12.79%	3	0.38
Dijes 1 a 3 gramos	9	10.47%	2	0.21
TOTAL	86	100.00%		3.19

Gráfica 8. Joyas en oro



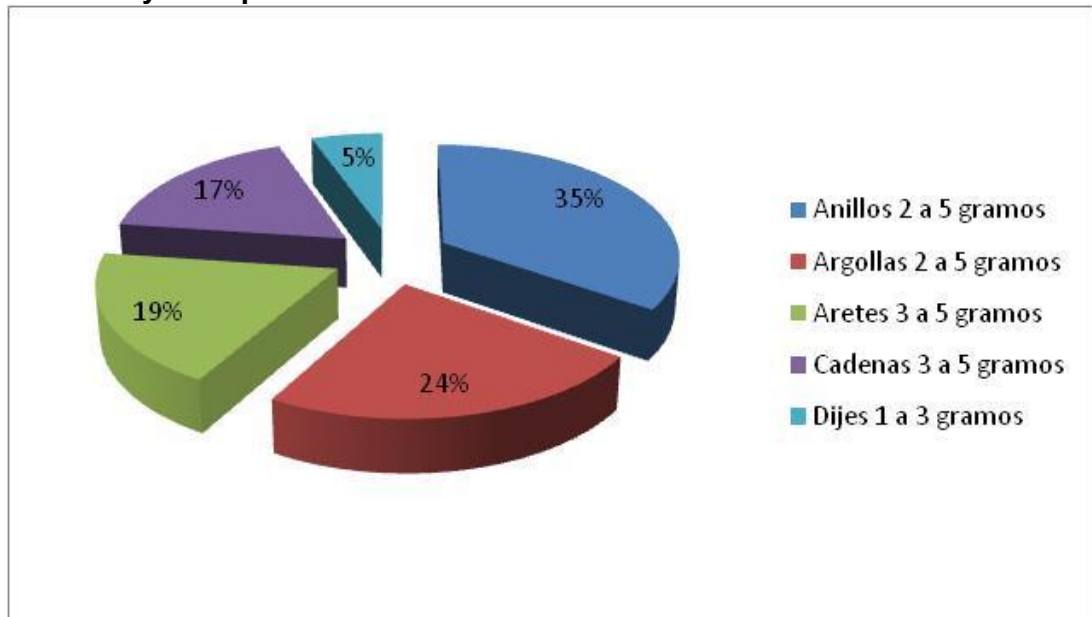
Según los encuestados sobre las Joyas en oro, el 36.05% compran anillos de 2 a 5 gramos, el 22.09% argollas de 2 a 5 gramos, el 18.60% aretes entre 1 a 5 gramos, el 12.79% cadenas de 1 a 5 gramos y el 10.47% dijes de 1 a 3 gramos. Estos datos son la base para el diseño de los productos.

- **Pregunta 7.** De los siguientes productos ¿Qué tipo de joyas en plata compraría?

Cuadro 12. Joyas en plata

Descripción	Cantidad	Porcentaje	Media	Promedio Ponderado
Anillos 2 a 5 gramos	44	34.65%	3.5	1.21
Argollas 2 a 5 gramos	30	23.62%	3.5	0.83
Aretes 3 a 5 gramos	24	18.90%	4	0.76
Cadenas 3 a 5 gramos	22	17.32%	4	0.69
Dijes 1 a 3 gramos	7	5.51%	2	0.11
TOTAL	127	100.00%		3.60

Gráfica 9. Joyas en plata



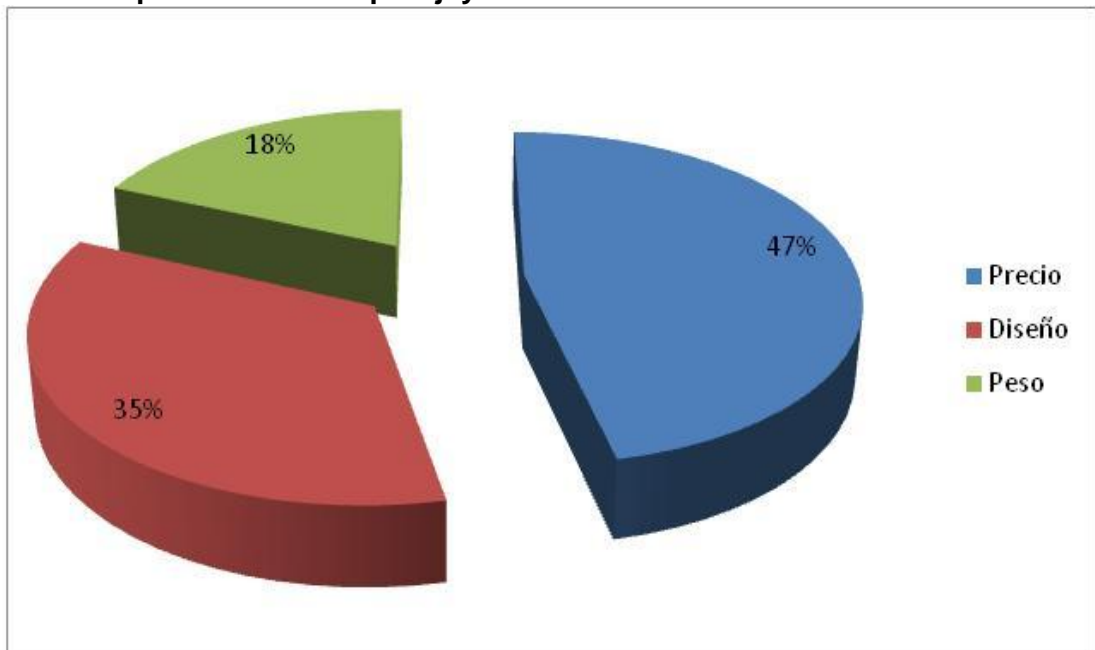
Según los encuestados sobre las Joyas en plata, el 34.65% compran anillos de 2 a 5 gramos, el 23,62% argollas de 2 a 5 gramos, el 18.90% aretes entre 1 a 5 gramos, el 17.32% cadenas de 1 a 5 gramos y el 5.5% dijes de 1 a 3 gramos. Estos datos son la base para el diseño de los productos.

Pregunta 8. ¿A la hora de comprar joyas a que le da más importancia?

Cuadro 13. Importancia al comprar joyas

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Precio	63	46.67%
Diseño	47	34.81%
Peso	25	18.52%
TOTAL	135	100.00%

Gráfica 10. Importancia al comprar joyas



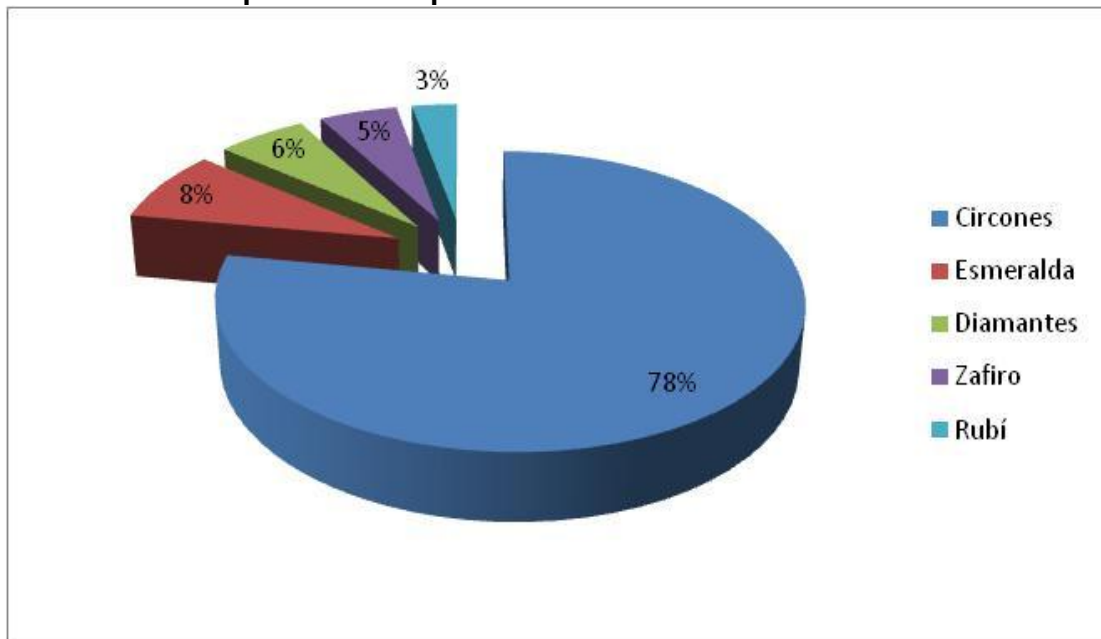
De acuerdo con los encuestados al comprar joyas le dan más importancia a: el precio 46.67%, diseño 34.81% y el 18.52% al peso. Los anteriores criterios permiten tener una base para el establecimiento de estrategia de fijación de precios.

Pregunta 9. ¿Qué piedras preciosas son de su preferencia?

Cuadro 14. Piedras preciosas de preferencia

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Circones	105	77.78%
Esmeralda	11	8.15%
Diamantes	8	5.93%
Zafiro	7	5.19%
Rubí	4	2.96%
TOTAL	135	100.00%

Gráfica 11. Piedras preciosas de preferencia



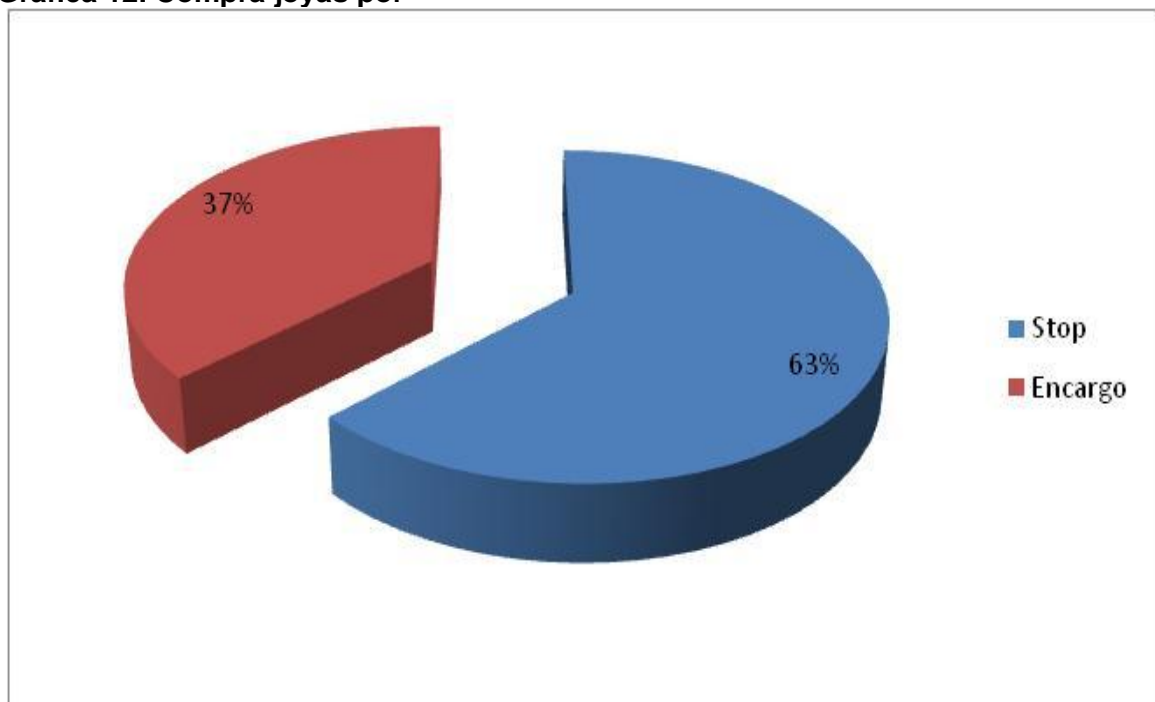
De acuerdo con los encuestados con relación a las preferencias de piedras preciosas, son en orden de importancia: el 77.78% circones, el 8.15% esmeralda, el 5.93% diamantes, el 5.19% zafiro y el 2.96% Rubí. Información base para el diseño de productos que pueden ser demandados por encargos.

Pregunta 10. Al momento de comprar joyas, lo hace por:

Cuadro 15. Compra joyas por:

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Stop	85	62.96%
Encargo	50	37.04%
TOTAL	135	100.00%

Gráfica 12. Compra joyas por



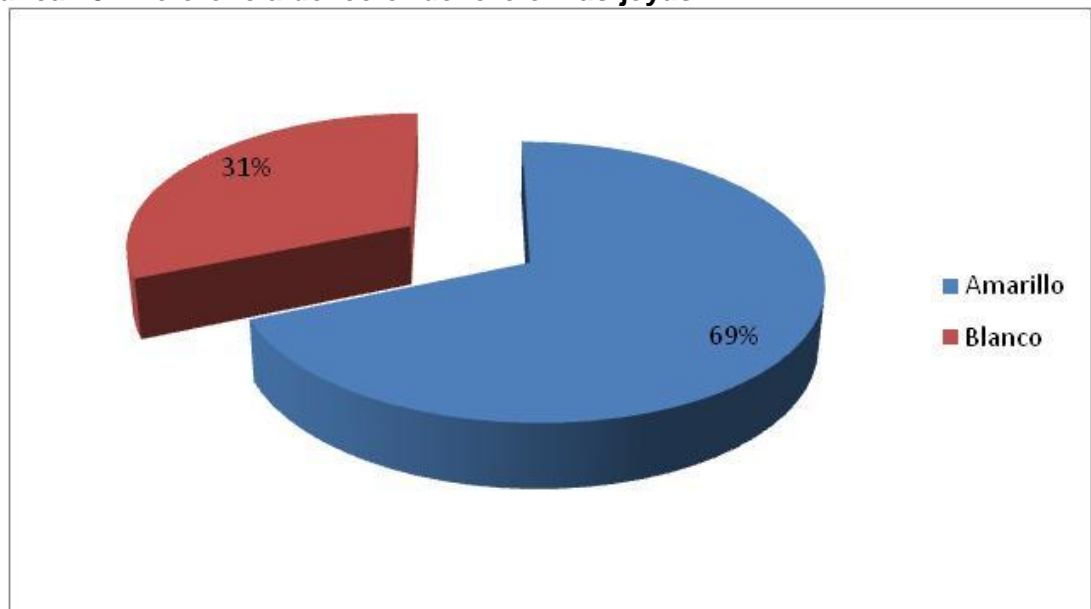
El 62,96% de los encuestados compran joyas por stop o inventario que se exhiben en la joyería y el 37.04% por encargo. Esta información es base, para definir estrategias comerciales para los clientes dependiendo de sus gustos y preferencias.

Pregunta 11. ¿Qué color de oro prefiere?

Cuadro 16. Preferencia del color del oro en las joyas

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Amarillo	59	68.60%
Blanco	27	31.40%
TOTAL	86	100.00%

Gráfica 13. Preferencia del color del oro en las joyas



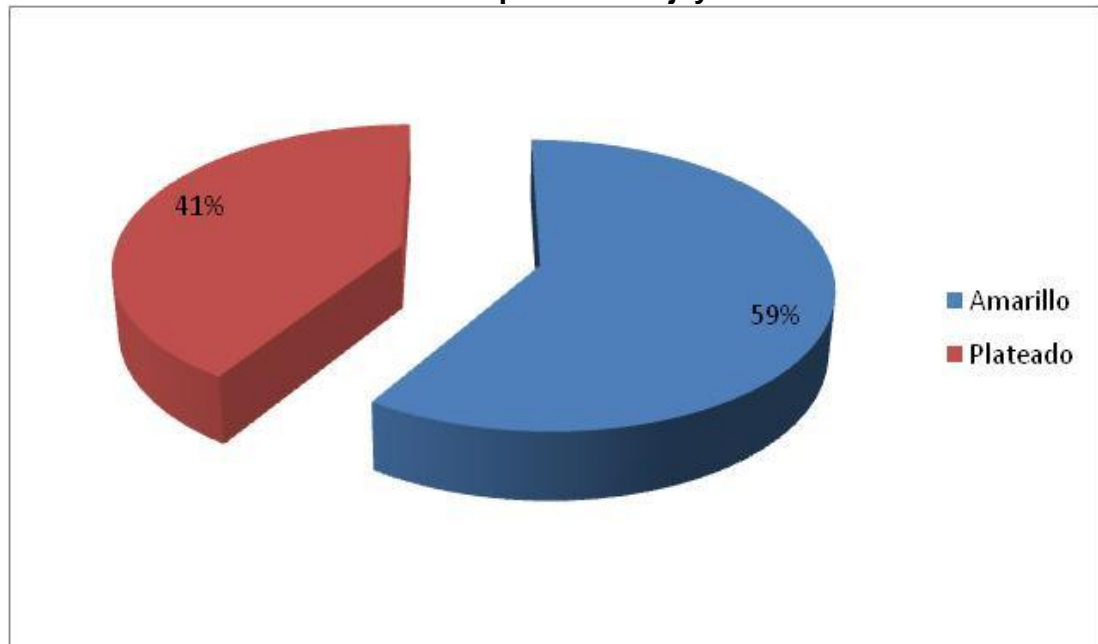
De acuerdo con los encuestados con relación a la preferencia del color del oro son el amarillo de 68.60% y el blanco 31.40%. Estos gustos y preferencias son importantes al momento de diseñar las joyas.

Pregunta 12. ¿qué color de plata prefiere?

Cuadro 17. Preferencia del color de la plata en las joyas

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Amarillo	75.00	59.06%
Plateado	52.00	40.94%
TOTAL	127.00	100.00%

Gráfica 14. Preferencia del color de la plata en las joyas



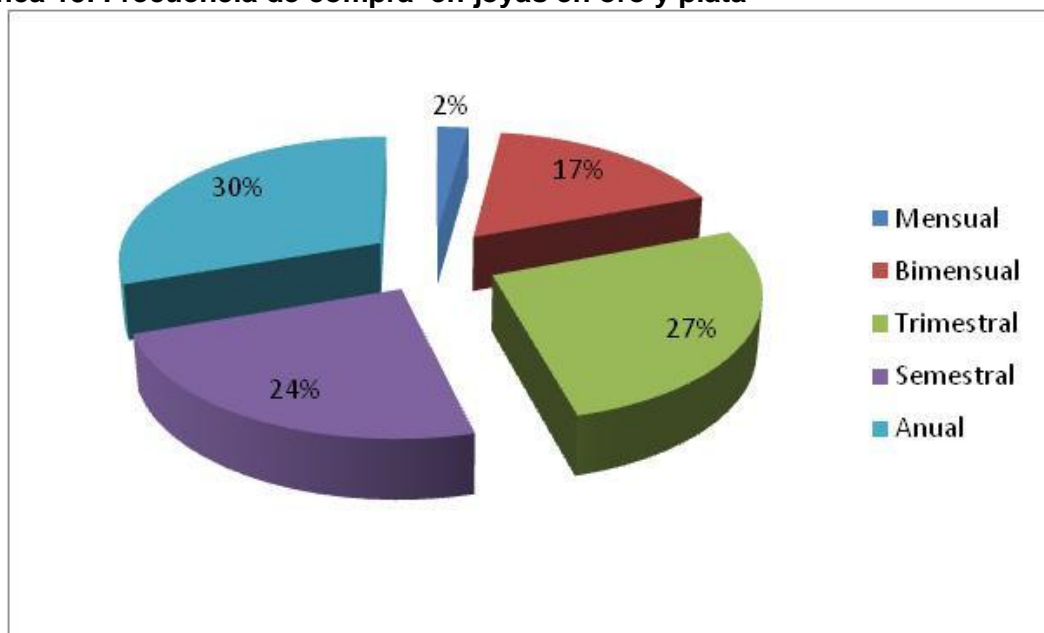
De acuerdo con los encuestados con relación a la preferencia del color de la plata, el 59.06% prefieren amarillo y el 40.94% son plateado. Estos gustos y preferencias son importantes al momento de diseñar las joyas.

Pregunta 13. ¿Cuál es la frecuencia de compra de joyas en oro y plata?

Cuadro 18. Frecuencia de compra en joyas en oro y plata

Descripción	Cantidad	Porcentaje	Media	Promedio Ponderado
Anual	41	30.37%	1	0.30
Trimestral	36	26.67%	4	1.07
Semestral	32	23.70%	2	0.47
Bimensual	23	17.04%	6	1.02
Mensual	3	2.22%	12	0.27
TOTAL	135	100.00%		3.13

Gráfica 15. Frecuencia de compra en joyas en oro y plata



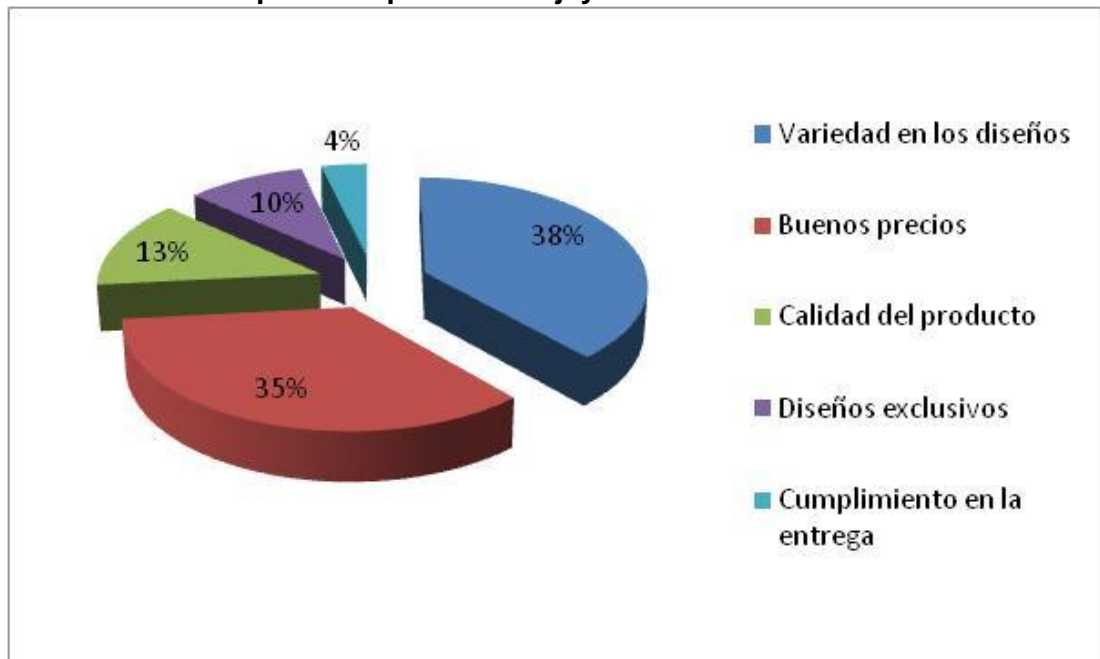
De acuerdo con los encuestados la frecuencia de compra de joyas en oro y plata: el 30.37% anual, 23.70% semestral, 26.67% trimestral, 17.04 bimensual y 2.22% mensual. Calculando un promedio ponderado de frecuencia de compra es de 3.13 veces al año, dato importante para cuantificar la demanda.

Pregunta 14. ¿Usted compra en una joyería por

Cuadro 19. Criterios para comprar en una joyería

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Variedad en los diseños	52	38.52%
Buenos precios	47	34.81%
Calidad del producto	18	13.33%
Diseños exclusivos	13	9.63%
Cumplimiento en la entrega	5	3.70%
TOTAL	135	100.00%

Gráfica 16. Criterios para comprar en una joyería



Los criterios para comprar en una joyería son: variedad en los diseños 38.52%, buenos precios 34.81%, calidad del producto 13.33%, diseño exclusivos 9.63% y cumplimiento en la entrega 3.70%. Esta información es importante para crear condiciones novedosas para atender las expectativas de los clientes.

2.4.3 Estimación de la demanda. Para el cálculo de demanda del servicio de una empresa productora de joyas de oro y plata, se aplicará la siguiente fórmula $DP = P * \% C * X * F$, utilizando los datos de la investigación de mercados:

$$DP = P * \% C * X * F$$

DP: es la demanda potencial

P : Personas que prefieren oro y plata como metal para la compra de joyas: Del oro 22.51% (75.106 * 0.2251: 16.909) Plata 33.25% (75.106 * 0.3325: 24.970)

para un total de 41.878 personas

C : el porcentaje de personas con disposición de contratar de una productora de joyas en oro y plata en Barrancabermeja 63.38%.

X : la cantidad de veces de compra al año: Ver cuadro 18 (3.13 veces)

F : la frecuencia promedio de compra al año (1)

Cuadro 20. Demanda potencial de joyas de oro y plata

DETALLES	Distribución de las joyas por preferencias cuadros 11 y 12	Porcentaje de las personas con intereses cuadro 9	No personas con intereses	No. De veces compra cuadro 18	Demanda Potencial
PRODUCTOS EN ORO					
Anillos 2 a 5 gramos	6,095	63.38	3,863	3.13	12,104
Argollas 2 a 5 gramos	3,736	63.38	2,368	3.13	7,419
Aretes 1 a 5 gramos	3,146	63.38	1,994	3.13	6,247
Cadenas 1 a 5 gramos	2,163	63.38	1,371	3.13	4,295
Dijes 1 a 3 gramos	1,770	63.38	1,122	3.13	3,514
Subtotal productos en oro	16,909				33,579
PRODUCTOS EN PLATA					
Anillos 2 a 5 gramos	8,651	63.38	5,483	3.13	17,180

DETALLES	Distribución de las joyas por preferencias cuadros 11 y 12	Porcentaje de las personas con intereses cuadro 9	No personas con intereses	No. De veces compra cuadro 18	Demanda Potencial
Argollas 2 a 5 gramos	5,898	63.38	3,738	3.13	11,714
Aretes 3 a 5 gramos	4,719	63.38	2,991	3.13	9,371
Cadenas 3 a 5 gramos	4,325	63.38	2,741	3.13	8,590
Dijes 1 a 3 gramos	1,376	63.38	872	3.13	2,733
Subtotal productos en plata	24,970				49,588
TOTAL	41,878				83,167

2.4.4 Proyección de la Demanda. El crecimiento de la demanda de los productos joyas de oro y plata para utilizar y regalar, se tendrá en cuenta la proyección de crecimiento de los hogares en Colombia realizado por el DANE ²⁴

Cuadro 21 Proyección de la demanda de los productos joyas de oro y plata

DETALLES	AÑO 2014	1.0170245	1.016636	1.016636	1.0164968
		AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
PRODUCTOS EN ORO					
Anillos 2 a 5 gramos	12,104	12,310	12,515	12,723	12,933
Argollas 2 a 5 gramos	7,419	7,545	7,670	7,798	7,927
Aretes 1 a 5 gramos	6,247	6,354	6,459	6,567	6,675
Cadenas 1 a 5 gramos	4,295	4,368	4,441	4,515	4,589
Dijes 1 a 3 gramos	3,514	3,574	3,633	3,694	3,755
Subtotal productos en oro	33,579	34,151	34,719	35,297	35,879
PRODUCTOS EN PLATA	-		-	-	-
Anillos 2 a 5 gramos	17,180	17,473	17,763	18,059	18,357
Argollas 2 a 5 gramos	11,714	11,913	12,111	12,313	12,516
Aretes 3 a 5 gramos	9,371	9,530	9,689	9,850	10,013
Cadenas 3 a 5 gramos	8,590	8,736	8,882	9,029	9,178
Dijes 1 a 3 gramos	2,733	2,780	2,826	2,873	2,920
Subtotal productos en plata	49,588	50,432	51,271	52,124	52,984
TOTAL	83,167	84,583	85,990	87,421	88,863

²⁴ DANE. Estimaciones y proyecciones de los hogares. Año 1985 al año 2020, nacional y departamental. Consultado en mayo de 2014. Disponible en <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones->

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

La oferta local se determinó a través de fuentes secundarias y de los datos suministrados en la investigación de la demanda. Se ha seleccionado esta fuente, porque hay que recurrir más a la observación, a los comentarios de las personas que se encuentran en este medio para analizar la situación actual.

2.5.1 Necesidades de información Se requiere indagar sobre la siguiente información.

- Número de empresas que son productoras de joyas de oro y plata
- Características de los productos que se comercializan, tales como el material trabajado y el tipo de joya.
- Canales de comunicación utilizados por los establecimientos radicados en la ciudad que son productoras de joyas de oro y plata
- Precio promedio de los productos que comercializan.
- Medios publicitarios y de promoción, utilizados para la comercialización de las joyas en la ciudad.

2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia. En la ciudad de Barrancabermeja existen cinco joyerías que son productoras y comercializadoras. A continuación se relaciona la información básica.

Cuadro 22. Competencia sector joyero

NOMBRE	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CONSTITUCIÓN	TRAYECTORIA
Tecnijoyas	Elaboración y reparación	Carrera 4 No. 14-45	Régimen simplificado	18 años
Variedades Santiago	Elaboración y reparación	Avenida 35 NO.18.125 La Porra	Régimen simplificado	15 años

NOMBRE	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CONSTITUCIÓN	TRAYECTORIA
Emporio joyería	Comercialización	Calle 49 No. 2-17	Régimen simplificado	5 años
Joyas Karina	Elaboración y reparación	Calle 50 No 12-59 B Colombia	Régimen simplificado	20 años
Joyería Maya	Elaboración y reparación	Calle 49 No.5. 102	Régimen simplificado	15 años

Las cinco productoras y comercializadoras de joyas en oro y plata, son talleres artesanales de "famiempresas" de tipo informal que vienen desarrollando esta actividad basadas en la transmisión de conocimientos y técnicas de mayores a jóvenes integrantes de la familia; la utilización de mano de obra es intensiva y el valor agregado al producto es poco.

En el siguiente cuadro se detalla en forma general el DOFA de las joyerías existentes en la ciudad:

Cuadro 23. DOFA sector joyero en Barrancabermeja

NOMBRE	ACTIVIDAD	FORTALEZA	DEBILIDAD
Tecnijoyas	Elaboración y reparación	Se encuentra ubicada en un buen sector donde están los clientes de estratos 3, 4 y 5 La venta de un gramo de oro es de \$122.000, los precios son los que se manejan en el mercado	Infraestructura, falta de tecnología e innovación. No ofrece el servicio por diseño exclusivo por encargo.
Variedades Santiago	Elaboración y reparación	Se encuentra ubicada en un buen sector donde están los clientes de estratos 3, 4 y 5 Comercializan el gramo de oro en \$122.500.	Falta de tecnología e innovación.
Emporio joyería	Comercialización	Se encuentra ubicada en un buen sector donde están los clientes de estratos 3, 4 y 5 Comercializan el gramo de oro en \$125.500.	No reparan ni producen joyas, se caracterizan más en la comercialización. No ofrece el servicio por diseño exclusivo por encargo.

NOMBRE	ACTIVIDAD	FORTALEZA	DEBILIDAD
NOMBRE	ACTIVIDAD	FORTALEZA	DEBILIDAD
Joyas Karina	Elaboración y reparación	Se encuentra ubicada en un buen sector donde están los clientes de estratos 3, 4 y 5. Maquinaria de última tecnología y ubicación. Ofrece servicio postventa. Utilizan los servicios de la web, como son guías electrónicas. Comercializan el gramo de oro en \$121.500. en el mercado.	Ofrecen servicios adicionales de marco para gafas lo cual hace que la comunidad los identifique por este servicio. No comercializan joyas en plata.
Joyería Maya	Elaboración y reparación	Buena ubicación en el sector comercial de la ciudad. Utiliza las guías electrónicas como mecanismo de contacto. Comercializan el gramo de oro en \$123.500.	La comunidad la identifica más como compra y venta de oro de segunda. La producción es mínima más bien por encargo. No comercializan joyas en plata.
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
La economía en Barrancabermeja se mueve en torno a las microempresas		La cultura arraigada del que vive en Barrancabermeja es petrolero.	
Apoyo del gobierno a la cadena de la joyería a nivel Departamental		Escasa dinámica comercial.	
Cadenas Productivas de Joyería bajo el ALCA		Las tasas de interés son altas y los créditos bancarios tienen muchos requisitos, para las personas que se encuentran en el sector de joyas.	

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

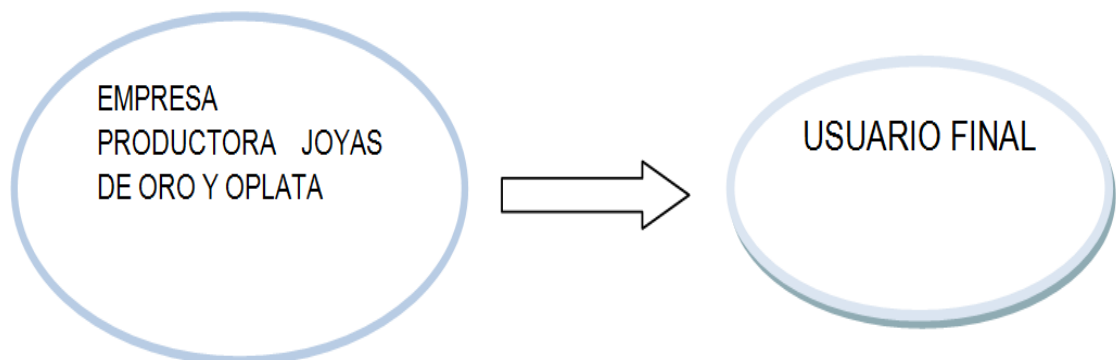
En la investigación de mercado, se pudo detectar que existe una demanda potencial representativa en el negocio de la producción de joyas en oro y plata, que se cuantifica en el cuadro 20. De igual forma, una competencia constituida por seis empresas productoras y comercializadoras de joyas en oro y plata, la cual tiene una debilidad alta con relación a las expectativas y gustos de los clientes.

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que existe demanda insatisfecha, la cual se desplaza hacia otras ciudades; pero también, se entraría a competir con las empresas Tecnijoyas, Variedades Santiago, Emporio joyería, Joyas Karina, Taller y joyería Carped y Joyería Maya.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. La actividad económica de producción y comercialización de joyas en oro y plata, debe ser atendida en forma personalizada, debido a que los clientes, siempre están buscando el diseño perfecto para adquirir o regalar estos accesorios.

Figura 2. Canal directo



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Las ventajas presentadas de los canales de comercialización son:

- **Canal directo** (Circuitos cortos de comercialización). El productor o fabricante vende el producto o servicio directamente al consumidor sin intermediarios.

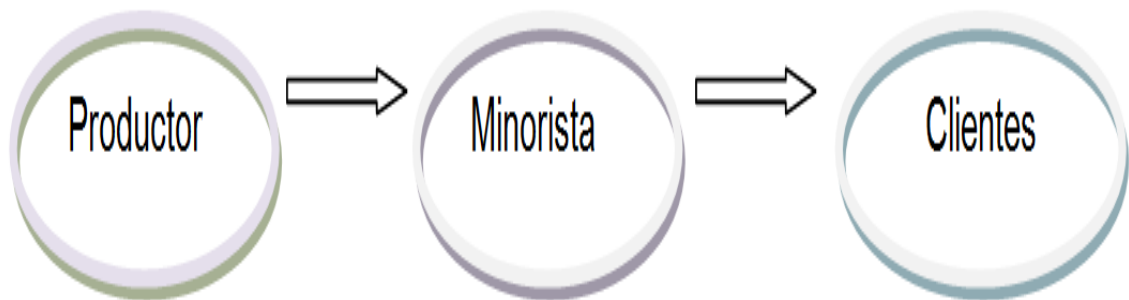
Este canal está constituido por los **PRODUCTORES**: Pequeñas joyerías en

locales independientes o de comercio generalizado. Son joyerías artesanales, cuyo proceso de fabricación son intensivos en mano de obra y que agregan poco valor al producto, ejecutados en general por un trabajador con ayuda de su familia, con habilidades transmitidas de padre a hijo o de maestro a aprendiz.

- **Canal indirecto.** Un canal de distribución suele ser indirecto, porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final. El tamaño de los canales de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo.

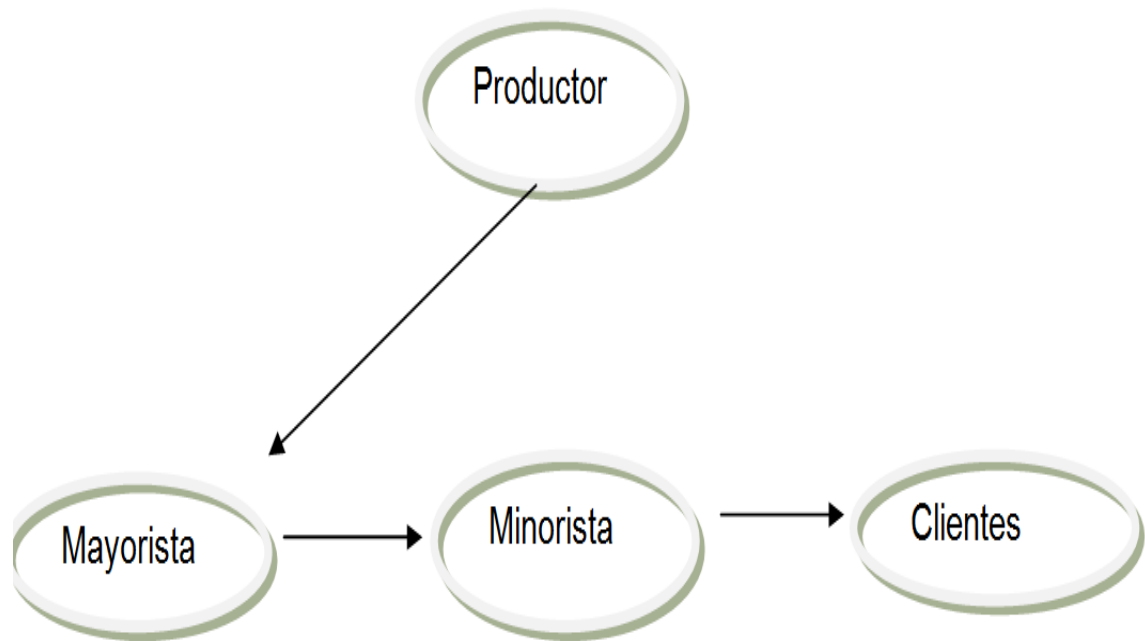
Un canal corto sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. Este canal es el utilizado especialmente por los productores de joyas como se detalla a continuación.

Figura 3. Canal corto utilizado por los productores de joyas



En un canal largo intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales, etc.). Este canal por lo regular es utilizado por los comercializadores de joyas, quienes requieren del productor para atender a sus clientes.

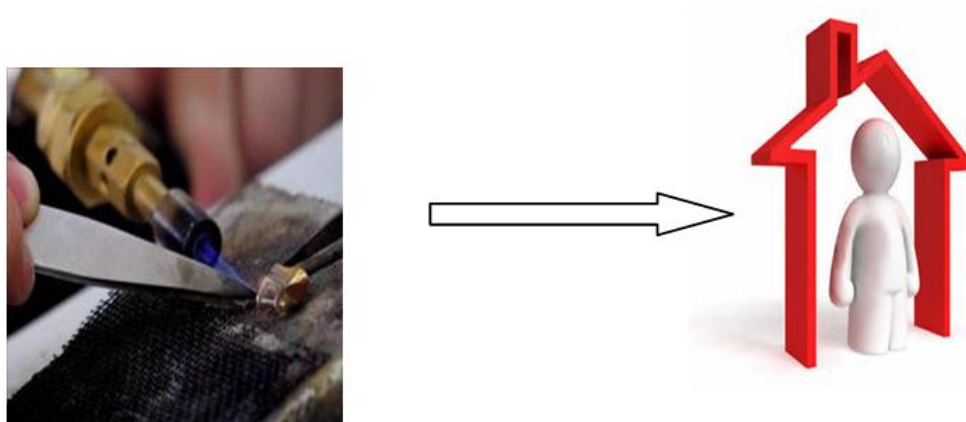
Figura 4. Canal largo utilizado por los productores de joyas



Este canal está constituido por los **COMERCIALIZADORES**: Constituyen empresas unipersonales, con un único dueño y vendedor que trabaja en punto de venta o es agente viajero. Además de la comercialización de joyas, estos comerciantes venden relojes, fantasía y bisutería y reparan joyas.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. De acuerdo con la investigación, se ha seleccionado utilizar el canal directo, es decir la empresa-cliente, de esa forma, se podrá interactuar con el cliente directamente, con el fin de observar y recolectar la información de sus necesidades, gustos y expectativas frente al diseño de joyas en oro y plata.

Figura 5. Canal Directo: Productor- Cliente final



2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. En la investigación de la competencia, se identificaron cinco productoras y comercializadoras de joyas, detectándose precios similares, por lo tanto, se considera los siguientes precios de la competencia.

Cuadro 24. Análisis de los precios de joyas en oro que se manejan en el mercado.

Producto	Precio Venta De Gramo De Oro Al Público.
Empresas productoras	Entre \$120.000 a \$122.000
Empresas comercializadoras	\$125.500

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La estrategia de fijación de precios se realizará teniendo en cuenta el costo de la producción, siendo los precios de la materia prima de oro y plata los que más influya en la fijación de los mismos, debido a la disponibilidad de estos materiales en el mercado; de igual forma, se

incluye los costos de la mano de obra directa, costos indirectos del servicio, que deben generar un margen de contribución alto, para cubrir los gastos de ventas y administración, permitiéndole a la empresa generar utilidades para los inversionistas y mantenerse en el mercado. Valores que se calculan en el punto del estudio financiero.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivos

- Comunicar a los habitantes de la ciudad de Barrancabermeja, acerca de la existencia de una empresa productora de joyas en oro y plata, mediante un portafolio de productos y servicios, con el fin de despertar el interés en los consumidores.
- Lograr en los clientes el reconocimiento de la marca, a través de la publicidad y promoción para el posicionamiento de la empresa en el mercado, en coherencia con el servicio prestado.
- Persuadir a los clientes potenciales a comprar las joyas con diseños exclusivos, siendo una iniciativa empresarial local.

2.9.2 Logotipo

ÓNIX: El ónix u ónice, conocido también como ónice de mármol u ónix calcáreo, es un mineral del grupo IV (óxidos), según la clasificación de Strunz, considerado como piedra semipreciosa. Está compuesto de sílice (óxido de silicio, SiO_2). Tiene un origen volcánico, originada por la acumulación de gases volcánicos.

Se utiliza principalmente en joyería y artículos de decoración, por el atractivo de sus tonalidades amarillo y rojo y por la calidad de su pulido.

Figura 6. Logotipo



Su nombre proviene del griego onyx, que significa uña, y está relacionado con el relato mítico que explica que, cuando Cupido cortó las uñas a Venus mientras dormía, éstas cayeron a la tierra y se dispersaron sobre ella. Tiene una dureza de 7 en la escala de Mohs. Actualmente, se asocia el ónix al color negro o amarillo.²⁵

La fuente usada para realizar las letras fue la Monotype Corsiva puesto que al ser una tipografía del tipo manuscrita o scrip, agrega a la marca una personalidad única conformada por varios elementos: la delicadeza de su trazo evoca la parte estética y elegante de ónix, al mismo tiempo por la variación del mismo en sus remates, nos refleja que ónix no solo ofrece calidad sino variedad.

2.9.3 Slogan. El Slogan transmite un concepto que busca el cliente, el cual se adquiere cuando se compra una joya que va con la personalidad de cada individuo.

“UNA BRILLANTE DECISIÓN”.

²⁵ Nombres y significados de las piedras preciosas y semipreciosas, Martha Aldana, <http://www.joyaestilo.es/piedras-preciosas-y-semipreciosas-nombres-y-significado.html>

Son joyas que van más allá de los estilos tradicionales, que impactan por su diseño, innovación, tendencias y elegancia.

2.9.4 Análisis de medios. Los medios disponibles en la ciudad para publicitar las joyas son:

- **Cuñas radiales.** Es un medio de amplia cobertura en las regiones, lo cual tiene gran impacto en las comunidades. La ciudad de Barrancabermeja cuenta con varias emisoras FM y AM, lo cual garantiza medios competentes y acompañamiento en la transmisión del mensaje.
- **Cuñas televisivas.** Los medios visuales son impactantes para los clientes que buscan bienes y servicios. Existe un canal local que se encuentra articulado con el canal regional TRO. En el canal Enlace TV, ofrece paquetes de componentes publicitarios acordes con las necesidades del empresario.
- **Página Web,** es el medio de mayor impacto en la comunidad, por cuanto los clientes ubican bienes y servicios a través de sus correos electrónicos o dispositivos, por lo tanto, es conveniente para una iniciativa empresarial, incluir el diseño y el montaje de un documento electrónico adaptado para la Word Wide, como también utilizar las guías electrónicas.
- **Portafolio de Servicios,** es un buen mecanismo para que los clientes conozcan y visualicen los productos y servicios. El portafolio puede ser físico y electrónico, facilitando la información a la comunidad.
- **Volantes:** es una alternativa que le permite a la comunidad una información rápida y oportuna del servicio. Es ideal para el momento de dar a conocer el lanzamiento de la empresa o para atender fechas especiales.

- Valla publicitaria. Son avisos muy atractivos y visuales para las personas que circulen. Tiene un alto contenido visual y requiere de un buen diseño publicitario.
- Tarjetas de presentación. Es un medio de contacto personal, lo cual favorece a toda iniciativa empresarial. Es de fácil entrega a los clientes en cualquier tipo de reunión.
- Evento de lanzamiento, es un espacio de apertura del negocio a la comunidad donde se ubica. Se considera importante este evento, por cuanto es el primer contacto con los clientes.
- Pendón, Es utilizado para decorar las oficina y dar a conocer la imagen institucional en eventos gremiales como son ferias.
- Pasacalles. Son medios especiales para promocionar la apertura o el evento de lanzamiento de una idea empresarial.

El análisis de los medios se tendrá en cuenta:

- **Alcance:** se pretende llegar a la comunidad de Barrancabermeja, que se desplaza hacia otras ciudades a adquirir joyas de oro y plata.
- **Frecuencia:** se pretende que la población objetivo entre en contacto en el mensaje que transmita cada uno de los medios elegidos.
- **Impacto:** se busca transmitir un mensaje claro y preciso, en busca de que los habitantes de Barrancabermeja sientan el impacto normal de la comunicación desarrollada.

2.9.5 Selección de medios. Los medios seleccionados para el producto analizado, son los siguientes:

- **Volantes.** Se estiman unos 1000 con un valor de \$75.000, los cuales se repartirán el día de la inauguración.
- **Tarjetas de presentación.** Se timbrarán a full color 1.000 unidades a un costo de \$95.000. Se estimarán desde el momento del lanzamiento de la empresa.
- **Pendón.** Se elaborarán dos y se colocarán en la entrada de la oficina dispuesta para la atención al público, también será utilizado en ferias y exposiciones. Se estima un costo de \$220.000
- **Cuñas radiales.** Se pautará en las emisoras locales, se tendrá énfasis en la aproximación de fechas especiales como son día de la madre, el padre, amor y amistad, en los meses de mayo y noviembre cuando se aproximan los grados tanto de los colegios como de las universidades. Se estima un valor de \$2.160.000, los cuales pueden ser distribuidos en todo el año.
- **Página web.** Es actualmente el medio más utilizado por los clientes, es estratégico, considerando que facilita la consulta y la realimentación sobre las inquietudes que tengan los clientes. El costo del montaje es de \$3.200.000, pero requiere de un presupuesto para el mantenimiento.
- **Catálogos o portafolio de servicios.** La mejor forma de venta, es que el cliente observe los trabajos realizados por la empresa, por eso se elaborará los catálogos ó portafolios de servicios. Se ha estimado un valor de \$350.000. Es importante resaltar que estos catálogos se pueden subir a la página web.


- **Pasacalle.** Se elaborarán dos y se colocarán, uno en el sector comercio y el otro por la entrada principal de la ciudad de Barrancabermeja. Se estima un costo de \$250.000
- **Evento de lanzamiento.** Se planificará un evento de lanzamiento, con el fin de dar inauguración a la nueva unidad productiva. Valor \$650.000.


2.9.6 Estrategias Publicitarias. Los productos de joyas en oro y plata requiere mensajes publicitarios para los clientes, en especial en fechas especiales, por lo tanto se pretende desarrollar un sistema de comunicación entre las personas interesadas en este tipo de productos, en especial posicionar la marca y la iniciativa empresarial en una zona que es considerada petrolera y el en cual el sector joyero no ha tenido un crecimiento representativo.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1 De lanzamiento. A continuación se elabora el presupuesto del lanzamiento de la iniciativa empresarial.


Cuadro 25. Presupuesto de lanzamiento

		ONIX JOYERÍA		
		PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO		
ETAPA	CONCEPTO	ACCIONES	CANTIDAD	PRESUPUESTO
ETAPA DE LANZAMIENTO	Volantes	Diseño y reproducción	1.000	75.000
	Pendón	Letrero en lona con logo y slogan	2	220.000
	Pasacalles	Instalados en dos puntos estratégicos	2	250.000
	Página web	(Diseño, montaje en la web)	1	3.200.000
	Catálogos	Diseño e impresión	50	350.000
	Evento de	Reunión estratégica	1	650.000

		ÓNIX JOYERÍA		
		PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO		
ETAPA	CONCEPTO	ACCIONES	CANTIDAD	PRESUPUESTO
	lanzamiento			
	TOTAL			\$4.670.000

2.9.7.2 De operación

Cuadro 26. Presupuesto de operación

		ÓNIX JOYERÍA SAS		
		PRESUPUESTO DE OPERACIÓN		
MEDIO	UNIDAD MEDIDA	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	
Tarjetas de presentación	Diseño y reproducción (dos veces al año)	15.833	190.000	
Cuñas radiales	Paquete promocional	200.000	2.400.000	
Mantenimiento pagina web	Mes	100.000	1.200.000	
Portafolios	Mes	100.000	1.200.000	
Total		415.833	4.990.000	

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.

De acuerdo con el estudio mercado, se concluye lo siguiente:

- El mercado objetivo para esta unidad productiva, está conformada 75.106 personas de los estratos 3, 4 y 5 ubicados en los barrios de las comunas 1, 2, 3 y 4 del municipio de Barrancabermeja, de los cuales el 63.38% utilizarían los servicios de esta productora con diseños especiales es decir 41.878 personas ubicada en estos estratos socioeconomicos.
- Para facilitar la recopilación de la información, se definieron cinco productos de oro y cinco productos en plata como son: anillo de 2 a 5 gramos, argollas de 2

a 5 gramos, artes de 1 a 5 gramos, cadenas de 1 a 5 gramos y dijes de 1 a 3 gramos. Lo cual permitió la cuantificación de la demanda, representada en 33.579 unidades de joyas para oro y de 49.588 joyas de plata, para un total de 83.167 piezas al año, siendo positivo desde el punto de la viabilidad comercial.

- La oferta actual está conformada por cinco empresas, una dedicada a la comercialización y cuatro a la producción, Tecnijoyas, Variedades Santiago, Emporio joyería, Joyas Karina, Taller y joyería Carped, Joyería Maya, los cuales tienen una trayectoria familiar y produce para los clientes que se ubican en su entorno inmediato. De esa forma, se determina la demanda insatisfecha y se entraría a competir.
- De acuerdo con el análisis de la demanda y la oferta, se pudo detectar que la empresa productora de joyas en oro y plata, entraría a competir con la competencia identificada, para tener acceso a las 83.167 unidades al año que demandan los clientes.
- El canal de comercialización identificado es el directo, de esa forma se atenderá a los clientes con relación al diseño de joyas en oro y plata, llenando las expectativas y las necesidades en tiempo real.
- La estrategia de fijación de precios, se estructura con base en los atributos diferenciadores de las joyas en oro y plata, los cuales se presentarán en el estudio financiero.
- La publicidad y la promoción se basa en un análisis de los medios de comunicación existentes, para posicionar la joyería y su slogan como una brillante decisión, de esa forma tener impacto en el mercado objetivo.

Por lo anterior, se puede concluir que existe un mercado y una viabilidad comercial para crear una empresa productora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto debe responder la dimensión del mercado y a la capacidad para atenderlo, siempre contando con los recursos disponibles de la empresa. De esta forma, es importante analizar los factores que lo determinan.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Entre los factores relevantes que inciden o afectan el tamaño de un proyecto se destacan:

3.1.2.1 El tamaño del proyecto y la demanda. El mercado objetivo está conformado por 75.106 personas de los estratos 3, 4 y 5 ubicados en los barrios de las comunas 1, 2, 3 y 4. (Ver cuadro 5 ficha técnica de la demanda). En el Cuadro 7, el 68,38% utilizarían el servicio de esta empresa es decir 41.878 personas, lo cual se cuantifican 33.579 unidades de joyas en oro y 49.588 joyas en plata (ver cuadro 21)

3.1.2.2 El tamaño del proyecto y los suministros e insumos. El departamento ofrece una cadena de proveedores según la especialidad del metal que se requiera. Los municipios de Betas y California ubicados en cercanía de la ciudad de Bucaramanga son los principales proveedores de la plata, extraída de las minas de la región, estos a su vez le vende al por mayor a los vendedores de insumos de joyerías de la región. Se comprara directamente a W.S. HERRAMIENTA, debido a que se encuentra ubicado en la ciudad de Bucaramanga y tienen gran variedad de materia prima herramientas y maquinaria requerida para joyería. El proveedor directo de oro será Goldex el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín y el otro llamado Resmetal el cual se

localiza en Bogotá.

3.1.2.3 El tamaño del proyecto y la tecnología en equipos. Este factor no se determina condicionante, toda vez que el departamento de Santander es un productor de joyas a nivel nacional, a las cuales se adaptan procesos semiautomatizados de fácil acceso. En los últimos años el costo de las máquinas de procesamiento de las joyas ha bajado sus precios debido a que los proveedores se vieron en la necesidad de hacerlo por la poca demanda de las mismas; y por lo tanto se hace más fácil acceder a ellas. La información se fundamenta en el conocimiento del sector que tienen las autoras. Se contara con maquinaria nueva y de última tecnología, para cumplir con plazos de entrega, diseños innovadores y modernos que espera el cliente.

3.1.2.4 El tamaño del proyecto y la localización. Se ha identificado la demanda en los estratos socioeconómico 3, 4 y 5 de la ciudad, por lo tanto se realiza un análisis para ubicar un sitio ideal para establecer esta iniciativa empresarial que cumpla con las expectativas de los clientes.

3.1.2.5 El tamaño y la financiación. Una vez evaluado el aspecto financiero se determinaran los requerimientos en el tema, aun así no es una limitante, considerando un pequeño porcentaje de dinero en efectivo que aportan las autoras del proyecto y que la mayor fuente de financiación se realizará a través de un crédito financiero el cual se puede respaldar con bienes. Adicionalmente se ha estudiado los fondos públicos con capital semilla, como por ejemplo el fondoemprender del SENA, el cual apoya iniciativas empresariales para estudiantes universitarios.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Está determinada por la cantidad máxima de producción de las joyas en oro y plata, con base en los recursos con los que cuenta la empresa, refiriéndose principalmente a maquinaria, equipo,

instalaciones físicas y recurso humano.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. Es la cantidad de producción de joyas en oro y plata, teniendo en cuenta los recursos de la empresa, como también del servicio en la comercialización. Existe un tiempo que se inicia en la planificación y en el diseño de las joyas, los cuales se tendrán los catálogos pertinentes para la selección por parte de los clientes. Se articula también el suministro oportuno del oro y la plata por parte de los proveedores que se encuentran localizados por fuera del municipio.

El personal operativo está definido por dos joyeros, un jefe de producción y un auxiliar. La jornada laboral de trabajo disponible es de 16 horas, por cuanto se considera dos turnos (para la capacidad diseñada). Con los datos anteriores, se estima la disponibilidad de Horas Hombre al año.

Cuadro 27 Horas Hombre disponible con jornada de 16 horas.

NÚMERO DE OPERARIOS	JORNADA DE TRABAJO	DIAS HABILES	MESES	HORAS HOMBRE DISPONIBLE AL AÑO
4	16	24	12	18.432

De los cuadros 11 y 12 de la investigación, se realizó un promedio del peso de cada joya en oro y plata, con el fin de cuantificar los costos de producción bien definidos, de acuerdo a los materiales invertidos, de esa forma se estandariza los datos del estudio técnico y el financiero, detallándolo por gramos

En el cuadro siguiente, se detallan los tiempos de producción de cada producto teniendo en cuenta el peso en gramos; información recopilada de la experiencia de las autoras en la investigación, que se suma a la información que facilitaron los artesanos desde que el cliente llega al establecimiento, muestra de los catálogos, cuantificación del presupuesto y la elaboración de la pieza.

Cuadro 28. Tiempo en minutos en el proceso productivo por unidad.

PRODUCTOS	MINUTOS EN LA FABRICACIÓN
Anillos en oro de 3.5 gramos	76
Argollas en oro de 3.5 gramos	98
Aretes en oro de 3 gramos	65
Cadenas en oro de 4 gramos	85
Dijes en oro de 2 gramos	65
Anillos en plata de 3.5 gramos	40
Argollas en plata de 3.5 gramos	62
Aretes en plata de 4 gramos	55
Cadena en plata de 4 gramos	75
Dijes en plata x 2 gramos	55

Con los datos del cuadro 27 de la disponibilidad de tiempo del personal operativo y del cuadro 28, de cuantifica la capacidad diseñada en la producción, que se registra en el cuadro siguiente.

Cuadro 29. Capacidad diseñada (Número de unidades)

Descripción	Tiempo De Fabricación En Minutos (A)	Tiempo De Fabricación En Horas (A/ 60 Min) (B)	Horas Hombre Disponible Cuadro 27 (C)	Capacidad Diseñada En La Producción (C/B)
Anillos en oro de 3.5 gramos	76	1.27	2,245	1,772
Argollas en oro de 3.5 gramos	98	1.63	2,550	1,561
Aretes en oro de 3 gramos	65	1.08	1,956	1,806
Cadenas en oro de 4 gramos	85	1.42	2,650	1,871
Dijes en oro de 2 gramos	65	1.08	1,120	1,034
Anillos en plata de 3.5 gramos	40	0.67	1,550	2,325
Argollas en plata de 3.5 gramos	62	1.03	1,698	1,643
Aretes en plata de 4 gramos	55	0.92	1,345	1,467
Cadena en plata de 4 gramos	75	1.25	2,328	1,862
Dijes en plata x 2 gramos	55	0.92	990	1,080
TOTAL			18,432	16,421

3.1.3.2 Capacidad instalada. Corresponde a la capacidad disponible de producción permanente de la empresa. Aquí se ha hecho un proceso de

armonización de todos los equipos y se llega a la conclusión final sobre la cantidad máxima que se puede producir por un turno de trabajo, estimado generalmente en 8 horas.

Cuadro 30. Horas Hombre disponible con una jornada

Número De Operarios	Jornada De Trabajo	Días Habiles	Meses	Horas Hombre Disponible Al Año
4	8	24	12	9.216

Con el personal operativo, se elabora cálculo de la capacidad instalada, que a continuación se detalla:

Cuadro 31 Capacidad instalada (Número de unidades)

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE FABRICACIÓN EN MINUTOS (A)	TIEMPO DE FABRICACIÓN EN HORAS (A/ 60 MIN) (B)	HORAS HOMBRE DISPONIBLE Cuadro 27 (C)	CAPACIDAD INSTALADA EN LA PRODUCCIÓN (C/B)
Anillos en oro de 3.5 gramos	76	1.267	1,123	886
Argollas en oro de 3.5 gramos	98	1.633	1,275	781
Aretes en oro de 3 gramos	65	1.083	978	903
Cadenas en oro de 4 gramos	85	1.417	1,325	935
Dijes en oro de 2 gramos	65	1.083	560	517
Anillos en plata de 3.5 gramos	40	0.667	775	1,163
Argollas en plata de 3.5 gramos	62	1.033	849	822
Aretes en plata de 4 gramos	55	0.917	673	734
Cadena en plata de 4 gramos	75	1.250	1,164	931
Dijes en plata x 2 gramos	55	0.917	495	540
TOTAL			9,216	8.211

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Es la fracción de capacidad instalada que se utiliza y se mide en porcentaje.

Cuadro 32. Capacidad Utilizada en conjunto

Capacidad Instalada Unidades	Porcentaje de utilización en promedio	Capacidad utilizada Número piezas (joyas en oro y plata)
8.211	44%	3.591

Con los datos anteriores, se relaciona la capacidad utilizada y proyectada para esta iniciativa empresarial.

Cuadro 33. Capacidad utilizada y proyectada

 PRODUCTOS	PROYECTO OYERIA ONIX				
	Capacidad utilizada y proyectada				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Anillos en oro de 3.5 gramos	341	369	398	430	456
Argollas en oro de 3.5 gramos	209	226	244	264	279
Aretes en oro de 3 gramos	176	190	206	222	235
Cadenas en oro de 4 gramos	121	131	141	153	162
Dijes en oro de 2 gramos	99	107	116	125	132
Anillos en plata de 3.5 gramos	604	652	704	760	806
Argollas en plata de 3.5 gramos	412	445	480	518	550
Aretes en plata de 4 gramos	329	356	384	415	440
Cadena en plata de 4 gramos	302	326	352	380	403
Dijes en plata x 2 gramos	96	104	112	121	128
Total unidades	2,689	2,905	3,137	3,388	3,591
Capacidad instalada	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591
% Capacidad utilizada	75%	81%	87%	94%	100
% sub utilización	25%	19%	13%	6%	-

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. La empresa productora de joyas en oro y plata se desarrollará en el Municipio de Barrancabermeja, Departamento de Santander. A continuación se observa la macro localización.

Figura 7. Mapa del municipio de Barrancabermeja



Fuente. Centro de Estudios Regionales del Magdalena Medio

3.2.2 Micro localización. La empresa estará ubicada en el perímetro urbano de Barrancabermeja teniendo en cuenta el direccionamiento del Plan de Ordenamiento Territorial. Se tuvo en cuenta cinco criterios (A,B,C,D,E) los cuales se consideran los más relevante para el proyecto, cuya calificación es ALTO, MEDIO Y BAJO; siendo el número 1 el puntaje más alto, el número 2 el puntaje medio y 3 el puntaje más bajo.

Se determino solamente la micro localización de la oficina, ya que el área de producción no la podrán conocer los clientes por motivos de seguridad. En este punto se valoran diferentes criterios tales como el valor del arrendamiento, el cual influye en los costos fijos del proyecto, la facilidad de parqueadero de los vehículos para poder acceder al punto de atención, el cual permitirá que los

propietarios de estos medios de transporte se sientan seguros con un sitio autorizado cerca, lo que les evitará una multa de tránsito o en el peor de los casos un robo. También se tuvo en cuenta la facilidad de desplazamiento de las personas, ya que la invasión del espacio público provoca desanimo en ellas para llegar al punto de destino; la afluencia de público la cual se considera muy importante para poder llegar a toda la población. Y por último la ubicación, que es quizá la más importante de todas, ya que se debe tener en cuenta un sitio en el que puede acceder todo tipo de público sin importar su estrato económico o su clase social. Se considerará las ventajas y desventajas de los sitios seleccionados, así:

Cuadro 34. Micro localización

Criterio	Calificación	Puntaje
Valor Del Arrendamiento (A)	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Facilidad De Parqueadero (B)	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Facilidad De Desplazamiento (C)	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Afluencia De Público (D)	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Ubicación (E)	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Sector Comercial	A	2
	B	1
	C	1
	D	1
	E	2
	TOTAL	7
Carrera 10	A	1
	B	3
	C	1

Criterio	Calificación	Puntaje
	D	2
	E	1
	TOTAL	8
Avenida Los Fundadores	A	2
	B	3
	C	1
	D	3
	E	2
	TOTAL	11

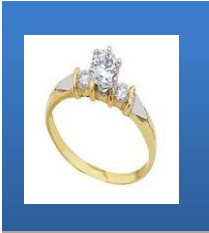


Se seleccionó el Sector Comercial con un total de 7 puntos, como sitio para ubicar la oficina de atención al público por estrategia de precios bajos, por afluencia de público y porque es donde está localizado la mayor parte comercial de la ciudad

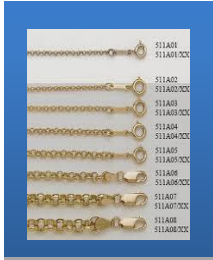
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto. A continuación se presentan la ficha técnica de los productos de joyas en oro y plata.

Cuadro 35. Ficha técnica de las joyas de oro

Características	Descripción
PRODUCTOS PRINCIPALES	Anillos, Argollas, Dijes Aretes y cadenas en oro con piedras incrustadas.
	SLOGAN “UNA BRILLANTE DECISIÓN”
	

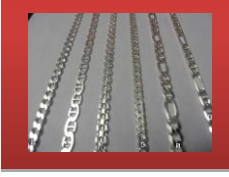
Características	Descripción	
DISEÑOS		<p align="center">ANILLOS</p> <p>Gramos: 2, 3, 4, 5.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Color: Amarillo, Blanco.</p> <p>Oro de 18 Quilates.</p>
		<p align="center">ARGOLLAS</p> <p>Gramos: 2, 3, 4, 5.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Color: Amarillo, Blanco.</p> <p>Oro de 18 Quilates.</p>
		<p align="center">DIJES</p> <p>Gramos: 1, 2, 3.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Color: Amarillo, Blanco.</p> <p>Oro de 18 Quilates.</p>
		<p align="center">ARETES</p> <p>Gramos: 1, 2, 3, 4, 5.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Color: Amarillo, Blanco.</p> <p>Oro de 18 Quilates.</p>

Características	Descripción	
		<p style="text-align: center;">CADENAS</p> <p>Gramos: 1, 2, 3, 4, 5. Color: amarillo, blanco. Oro de 18 quilates.</p>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	<p>Se utilizara microfusión y armado de joyería, dependiendo de que la joya requerida por el cliente llevare piedras incrustadas ó sobre la superficie, como es el caso del anillo de compromiso. De igual forma, se prestará el servicio de asesoría personalizada desde el diseño hasta la selección de la pieza en oro.</p>	
EMPAQUE	<p>Se dispone de una amplia gama de estuches para joyería, tales como cajas, bolsas y cofres, forrados en diferentes materiales.</p>	
VIDA ÚTIL	<p>La vida útil de la joya dependerá totalmente de los cuidados del comprador o dueño de la prenda ya que por ser metales preciosos estos no tienen una vida definida. Todo está en tener cuidados con los perfumes, cremas, lacas u otros químicos que puedan dañar la calidad del color y textura del metal.</p>	

Cuadro 36. Ficha técnica de las joyas de plata

Características	Descripción	
PRODUCTOS PRINCIPALES	Anillos, Argollas, Dijes Aretes y cadenas en plata	
	SLOGAN: UNA BRILLANTE DECISIÓN	
		

Características	Descripción	
DISEÑOS		<p>ARGOLLAS</p> <p>Gramos: 2, 3, 4, 5.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Ley: 950.</p> <p>Color: Plateado.</p>
		<p>ANILLOS</p> <p>GRAMOS: 2, 3, 4, 5.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Ley: 950.</p> <p>Color: Plateado.</p>
		<p>ARETES</p> <p>Gramos: 3, 4, 5.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Ley: 950.</p> <p>Color: Plateado.</p>
		<p>DIJES</p> <p>Gramos: 1, 2, 3.</p> <p>Con incrustaciones en: Esmeralda, rubí, diamantes, circones, zafiro.</p> <p>Ley: 950.</p> <p>Color: Plateado.</p>

Características	Descripción	
		<p style="text-align: center;">CADENAS</p> <p>Gramos: 3, 4, 5. Ley: 950. Color: Plateado.</p>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	La técnica de la microfusión, permite el armado de la joya, se puede introducir piedras incrustadas o sobre la superficie. Se prestará la asesoría personalizada en el diseño y selección de la pieza.	
EMPAQUE	Estuches para joyería, conformado por cajas y bolsas	
VIDA ÚTIL	La vida útil de la joya dependerá totalmente de los cuidados del comprador o dueño de la prenda. La plata puede cambiar de color por el humor del cliente. Se requiere tener cuidado al momento de colocar perfumes y cremas en el cuerpo.	

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso de la joya esta sesgado al diseño de la misma, considerando la complejidad de la decoración, con la garantía de un trabajo de calidad. Se consideran las siguientes etapas del proceso de fabricación:

Proceso De Armado: las etapas de este proceso son:

- **Diseño:** El diseño de la pieza se realiza de acuerdo a los requerimientos del cliente y a partir de este, se seleccionan las lingoteras de acero donde se vaciará la aleación fundida.
- **Fundición:** La fundición se lleva a cabo en cucharas refractarias revestidas con borato de sodio (bórax) ó ácido bórico con el fin de evitar que el metal se adhiera a la superficie de la misma y acelerar el tiempo de fusión. Cuando el

metal esta fundido se vierte en lingoteras rectangulares o en moldes cilíndricos. La fundición se realiza utilizando gas propano y oxígeno.

- **Laminación:** Cuando la temperatura del lingote ha bajado hasta la temperatura ambiente, se pasa por los laminadores para dar la forma requerida que puede ser lámina plana, media caña, alambre, etc. Este proceso físico se realiza mediante el paso del material entre dos cilindros laminadores en un laminador de tipo manual. Los esfuerzos mecánicos hacen que el material aumente su dureza, volviéndose frágil y perdiendo su maleabilidad y ductilidad. Con el fin de recuperar las propiedades de la aleación y seguirla deformando mecánicamente se somete a lo largo de todo el proceso a tratamiento térmico calentándola y posteriormente enfriándola con agua.
- **Corte Y Troquelado:** La lámina se corta en matrices obteniendo la forma del patrón, para posteriormente ser troquelada cuando se requiera, recociendo el material constantemente. Los residuos de la aleación que se está trabajando son utilizados como materia prima para la elaboración de hilos. Cuando se trata de elaborar alambres o hilos, se logran mayores reducciones de diámetro mediante la hilera. Una vez terminado este procedimiento, se deben hacer los cortes y dobleces para la conformación de la pieza. Si se van a cortar piezas volumétricas el corte se realiza por medio de cortadoras mecánicas de pedal con aditamentos de fijación para moldes que constan de macho y hembra entre los cuales se coloca la lámina. Si se van a cortar lingotes de sección rectangular se hace con cizallas graduables. El troquelado mecánico o eléctrico permite el repujado de la lámina según la forma requerida.
- **Conformación Y Ensamble:** Entre los procesos de conformación más comunes están: La fabricación de argollas para cadenas y pulseras en forma manual por medio de una guía. El agujereado y ensamble de cada tuerca de

aretes, entre otros.

Entre los procesos de ensamble están:

- **Soldadura:** Los hilos o láminas son ensamblados sobre plastilina y posteriormente en yeso para luego ser soldados. La soldadura se realiza en varias ocasiones para una pieza según el procedimiento de armado de la joya.
- Cada joyero prepara su soldadura con la composición que considera óptima de acuerdo con su experiencia. Para oro se suele utilizar una mezcla de oro, plata y latón en proporciones de 50%, 25% y 25% respectivamente y para plata se suele utilizar una mezcla de plata y latón en proporciones de 50% cada una. En la soldadura se utilizan fundentes para evitar la oxidación de las partes a soldar. Además, la selección y el empleo de un fundente adecuado facilitan el contacto y la difusión de la soldadura con las partes a soldar.
- **Pulimento:** En esta etapa se le proporciona el brillo final a la joya antes de salir al mercado mediante pulimento mecánico. Mediante este pulimento se proporciona brillo a la joya por medio de pulidoras y pastas abrasivas como la W100 y el rojo inglés. En este tipo de pulimento se generan partículas finas de oro o plata que algunas veces se recogen por medio de dispositivos especiales de aspiración.
- **Decapado Y Limpieza:** Todos los metales utilizados en joyería al recocerlos o soldarlos se oxidan y cambian de color; para eliminar los óxidos y los restos de fundentes, se utiliza una solución de ácido sulfúrico. Las cantidades utilizadas de solución son relativamente bajas y son reutilizadas para limpiar varias piezas. Posteriormente la joya debe lavarse con agua y jabón para eliminar los restos del ácido utilizado en el decapado. Para el brillado final se está haciendo frecuente el uso del bombo magnético y la máquina ultrasonido.

- **Proceso De Microfusión:** Este proceso consiste en reproducir en cera modelos originales de anillos, pendientes y medallas, entre otros para fabricarlos en plata u oro. Este proceso permite obtener piezas de gran complejidad y definición, sin embargo, requiere de una gran inversión de tiempo por parte del propietario joyero, ya que por cada trabajo elabora un molde en cera y debido a la fragilidad del mismo y complejidad, en ocasiones indispensable repetir el trabajo.
- **Elaboración Del Modelo:** La pieza se modela a mano en cera de moldeo. Este modelo es revestido en yeso o en revestimiento con el fin de obtener el modelo en metal.
- **Vulcanizado:** El modelo metálico es ubicado en una formaleta y es envuelto en capas de caucho especial para vulcanizado. Esta formaleta se coloca en una vulcanizadora bajo condiciones controladas de presión y temperatura por el tiempo adecuado para que el caucho adquiera la forma del modelo. Posteriormente se desmolda el molde y se obtiene la matriz para hacer las réplicas de cera.
- **Inyección De Cera:** Las réplicas de cera se obtienen inyectando a la matriz cera por medio de una inyectora. Existen en el mercado inyectoras que varían en cuanto a control de las variables de inyección de cera tales como temperatura, tiempo y presión siendo las más utilizadas comúnmente, las que controlan las variables mínimas.
- **Armado Del Árbol:** Las réplicas en cera son adheridas alrededor de un bebedero de cera conformando un árbol con todas las piezas. El árbol se coloca en una base de caucho y sobre ella se coloca un cilindro de acero debidamente cubierto con cinta para evitar que se salga el revestimiento.

- **Revestimiento:** Habiendo verificado el cierre de los orificios del cilindro con cinta se llena con la mezcla de revestimiento y agua y se somete al vacío para eliminar el aire contenido; una hora después el revestimiento se fragua y se retira la base de caucho.

Cuando la pieza lleva muchas piedras y estas son muy pequeñas, para disminuir costos algunos joyeros las incrustan en el molde en cera; en este caso, se agrega un 2% de ácido bórico con el fin de protegerlas en el momento de la fundición.

- **Calentamiento:** El cilindro se somete a calentamiento artesanal improvisado que consiste en una mesa, ladrillos, un recipiente de barro donde se somete a temperaturas que superan los 100 grados a las cuales está expuesto el joyero, quien directamente ejecuta esta labor en un horno a temperaturas entre 100 y 900°C que aumentan gradualmente por unos periodos de tiempos controlados con el fin de fundir la cera, eliminar la porosidad y aumentar la dureza del revestimiento. Al final del proceso se obtiene el molde del árbol en revestimiento.
- **Inyección De Metal:** El metal fundido es introducido en el molde de revestimiento. Esta operación se realiza mediante una centrifugadora. Después de vaciar el metal en el molde se deja enfriar al ambiente unos 15 minutos.
- **Limpieza:** Se introduce el cilindro en agua para que el revestimiento se disuelva por el choque térmico y el árbol de metal quede libre. Luego se eliminan todos los residuos del revestimiento por medio de un chorro de agua a presión. Algunas veces el árbol de piezas es lavado o limpiado mediante un baño en solución de ácido muriático al 29 % que dura aproximadamente 20

minutos.

- **Corte, Engaste Y Acabado:** Las piezas son cortadas del bebedero central con una segueta y se someten a desbarbado para eliminar los restos del bebedero. En esta etapa se realiza el montaje de piedras según el diseño de la joya. Para el acabado se utilizan limas, fresas o foredones y lijas. Para el pulimento y abrillantando son utilizados similares métodos a los descritos en el proceso de armado.
- **Recubrimiento Galvánico:** Se realiza para preservar la superficie de la joya y resaltar el color de la misma. Esta operación se realiza por medio de electrólisis. Algunos tipos de recubrimientos son el rodinado, para piezas de plata, utilizando una mezcla de platino con cloruro de rodio, agua y ácido sulfúrico y el dorado, para piezas de oro, utilizando una mezcla de cloruro de oro, cianuro y oro. Cuando se va aplicar sobre una porción de una pieza se hace un recubrimiento al resto de la pieza con esmalte para protegerla.
- **Lavado.** Se realiza en un equipo de ultrasonido para eliminar toda la suciedad con soluciones jabonosas, aunque algunos joyeros hacen un lavado preliminar con soda cáustica.

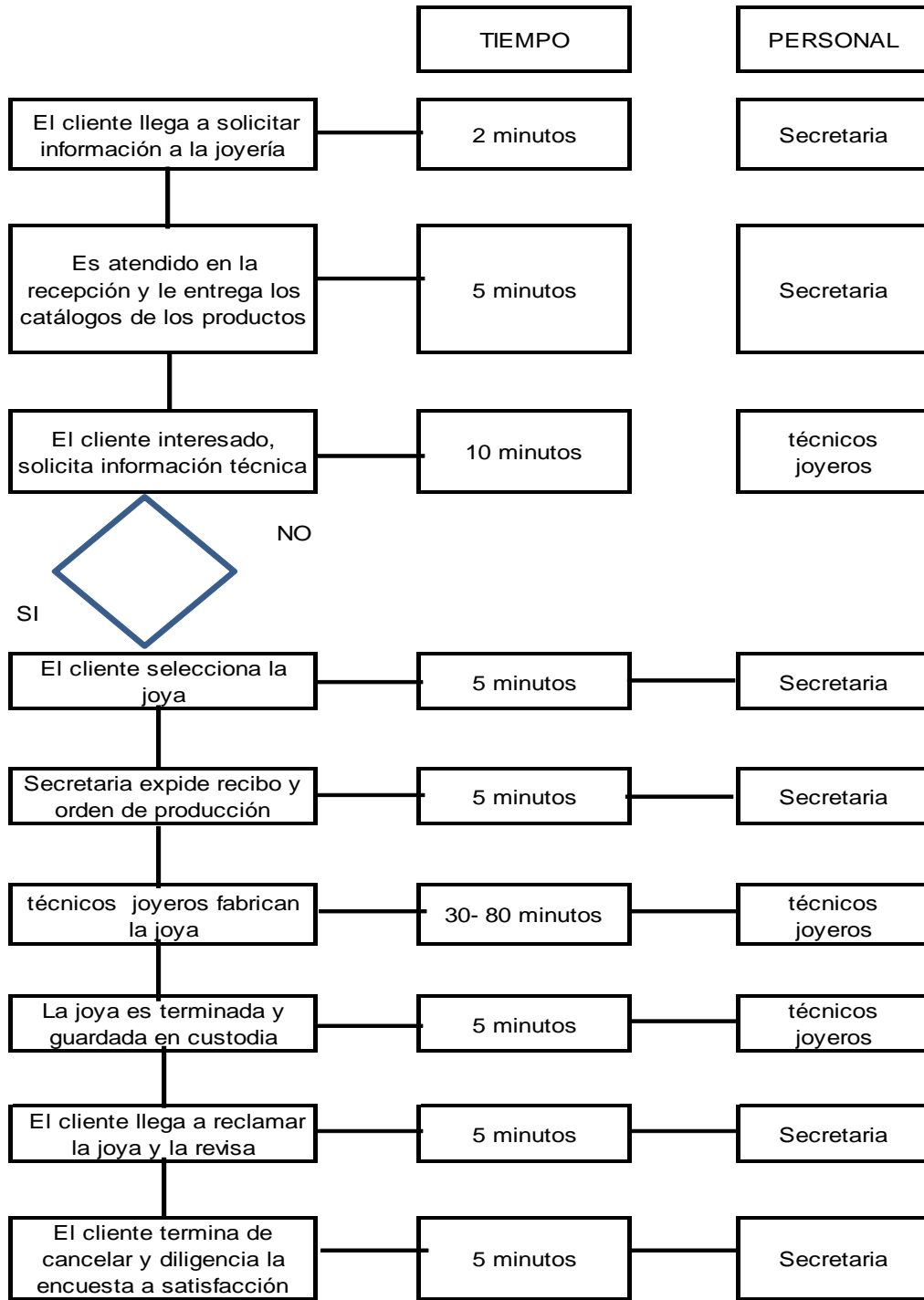
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento. Es importante resaltar que cada producto de oro y plata requiere de unos tiempos, los cuales fueron contemplados en el cuadro 28. De esa forma, el proceso de producción y comercialización se realiza las siguientes actividades:

- El cliente llega a solicitar información a la joyería.
- Es atendido por la secretaria, quien entrega los catálogos de los productos para que el cliente los visualice.

- El cliente interesado, solicita información técnica sobre el material de las joyas, en oro y plata, por lo cual es remitido a los técnicos joyeros.
- los técnicos joyeros entregan información del portafolio, donde le explican al cliente todo lo relacionado con los materiales, diseños, medidas, tiempo de fabricación, fecha tentativa de entrega y el precio de venta de la misma.
- El cliente analiza la propuesta económica y decide si continuo o no el proceso.
- El cliente selecciona la joya y se elabora un comprobante de abono a la cuenta.
- La secretaria expide el recibo y elabora orden de producción para ser entregado a los técnicos joyeros.
- Los técnicos joyeros inicial el proceso de producción de la joyas en oro y plata.
- Los técnicos entregan la joya terminada y es guardada con seguridad.
- El cliente llega a la joyería el día y hora señalada, inspecciona las piezas y termina de pagar la joya y le expiden el comprobante respectivo
- El cliente recibe a satisfacción y se elabora encuesta de satisfacción.
- Los clientes que acceden al servicio por la pagina web, es atendido por el

asesor comercial, siendo importante presentarse a la joyería para el proceso.

Figura 8. Diagrama de flujo proceso de producción y venta de las joyas en oro y plata



3.3.4 Control de calidad. Este aspecto se apoya en la norma ISO 9000-2008, la cual garantiza el éxito en la organización y la satisfacción total del cliente. Se dispondrán de métodos de control interno que garanticen la inspección de las materias primas, la aleación de metales, la oportunidad de los insumos, materiales entregados y trabajados, entre otros aspectos.

Según esta norma, las empresas velan por los requisitos para guardar los soportes documentales, que le permita ofrecer a sus clientes la credibilidad y la confianza al momento de acceder a los productos.

Esta norma reglamenta para las empresas que deben establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente, su eficacia está relacionada con el cumplimiento de los requisitos para garantizar la calidad en los servicios. Por lo tanto, la empresa propone:

- Promover la formación en atención a los clientes, liderazgo, técnicas de negociación, y relaciones humanas, con el fin de atender adecuadamente a las personas interesadas en los productos.
- Determinar la competencia laboral del personal a su cargo, con el fin de ser efectivos en las labores asignadas.
- Evaluar las acciones relacionadas con la efectividad de la prestación del servicio, utilizando los recursos adecuadamente.

De igual forma en el área productiva, el control de calidad debe estar enfocado a:

- Medidas de seguridad: en el área de producción debe contar con los equipos y los accesorios de seguridad como gafas de seguridad y los guantes especiales.
- Ventilación. En el área de producción contar con una buena ventilación

significa medida de seguridad, un lugar aireado permite fácilmente la entrada de aire y la salida de gases tóxicos.

- Sustancias químicas utilizadas en el proceso. La manipulación de esas sustancias debe ser realizada por técnicos con experiencia y entrenamiento, porque muchas son inflamables y requieren un tratamiento especial, se deben rotular los envases y colocarlos en un lugar seguro.

3.3.5 Recursos. Conformado por recursos humanos y físicos que requiere la empresa productora de joyas en oro y plata.

3.3.5.1 Recurso humano. Es el talento humano requerido en las áreas administrativas y operativas.

Cuadro 37. Personal administrativo.

Cargo	Número De Cargos	Descripción Perfiles
Gerente	1	Estudios profesionales en gestión empresarial y experiencia un año en el sector
Secretaria	1	Técnico profesional en secretariado ejecutivo y contable
Contador Público	1	Profesional en contaduría pública con experiencia de un año

Cuadro 38. Personal operativo.

Cargo	Número De Cargos	Descripción Perfiles
Jefe de producción	1	Profesional en Ingeniería de Producción, en especial en el tema de joyería.
Técnico joyeros	2	Técnicos con experiencia en la fabricación de joyas en oro y plata.
Auxiliar	1	Auxiliar para las labores de apoyo a los joyeros
Asesor comercial	1	Técnico en ventas, con conocimiento en el manejo de sistemas de información.

3.3.5.2 Recurso físico. La empresa contará con un área de producción cómoda, es decir con el espacio, los equipos y herramientas necesarias para el cumplimiento de la actividad del negocio.

Cuadro 39. Maquinaria y equipos.

CONCEPTO	CANTIDAD
Vacuum	1
Ultrasonido	1
Foredom Motor tool	1
Horno acero	1
Laminador	1
Mateador	1
Motor y aspiradora	1
Rodinador	1
Tanita gramera 120	1
Troqueladora	1
Pantografo	1
Equipo de Turbotocg	1

Cuadro 40. Muebles y enseres.

CONCEPTO	CANTIDAD
Escritorio	4
Sillas	4
Archivador madera	1
Escritorio gerencial	1
Silla gerencia	1
Vitrinas exhibidoras	5
Exhibidores de oyas individuales	20

Cuadro 41. Herramientas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Alicate comercial corta frio	2
Alicate comercial plano	2
Alicate comercial redondo	2
Alicate para estirar	1
Alicate puntiaguda	2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Antenaya madera estaca inglesa	1
Argollero metálico	1
Broca 0.50 caja x 10 p.c.s.	1
Broca 0.60 caja x 10 p.c.s.	1
Broca 0.70 caja x 10 p.c.s.	1
Broca 0.80 caja x 10 p.c.s.	1
Butiles	1
Cabo madril con repuestos	1
Calibrador de compás	1
Cartabon aluminio cuatro medidas	1
Cepillo circular foredom negro	1
Cepillo circular foredom sin eje	1
Cizalla	1
Compás económico 3	1
Crisol para centrífuga	1
Discos de carboundio 7/8" caja x 100 pcs	1
Fresa fisura 006-021	10
Fresa redonda 005-023	10
Fresa sombrilla 010-023	10
Grata de mango alemana	1
Hilera tungsteno hilo 39 hole económica	1
juego de limas	2
juego de embutidores	1
juego de tarrajas	1
Lámparas de alcohol	2
Lingoteras	1
Marco de segueta alemán 80 MM	2
Martillo para joyería	2
Mazo de madera	2
Micrometro 0-10	1
Ojo de pollo de 1-22	10
Pie de rey	1
Pinza AA	2
Pinza para soldar curva	2
Pinza para soldar recta	2
Pinza piedra económica fina	1
Pinza plástica	2
Pinza presión	1
Pinza uñas para piedra	2
Soplete a gasolina completo	1
Tarugo cuchilla para cera	1
Tarugo para medidas	1

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Tenaza sacar cilindros	1
Tijeras curvas	1
Tijeras rectas	2
Troqueles	1
Turbotoch	1

Cuadro 42. Equipos de oficina

Concepto	Cantidad
Sistema de computo	2
Aire acondicionado	2
Sistema de cámaras	3

Cuadro 43. Elementos de oficina

CONCEPTO	CANTIDAD
Manguera juegos	2
Baldes	5
Canastas	5
Papeleras plásticas	5
Cafetera	1
Botiquín- camillas juegos	1
Extintores	6

3.3.5.3 Recurso de insumos. Los insumos necesarios para el proceso de fabricación provienen en la mayoría de grandes empresas del exterior. Los insumos utilizados en la fabricación de joyas son principalmente: ceras, cauchos, revestimiento, herramientas manuales, ligas para soldadura y químicos entre otros.

Las otras materias primas utilizadas en la fabricación de joyas corresponden a los metales utilizados para la preparación de la aleación tales como Plata, Níquel, Cobre, Zinc, Rodio, Paladio, Cadmio, Estaño y Platino. La utilización de estos metales varía en forma proporcional a su precio, pero la oferta en general es

amplia y suficiente, exceptuando la Plata que en algunas ocasiones por su alta demanda escasea. La mayoría de estos metales son reutilizados o son importados, ya que aunque el país es rico en estos minerales, no dispone de la tecnología necesaria para procesarlos a la escala requerida.

Piedras Preciosas, Semipreciosas y Sintéticas. La comercialización de piedras y gemas es ejercida principalmente por las mismas empresas que comercializan los insumos o por comerciantes que se dedican exclusivamente a su distribución y venta. La piedra preciosa más abundante en el mercado es la esmeralda, en concordancia con el primer puesto que ocupa Colombia como productor mundial; otras piedras preciosas como el rubí y el zafiro son utilizadas pero con mucha menor proporción, siendo más común el uso de piedras semipreciosas o sintéticas. Sin embargo, se puede afirmar que es más común el uso de piedras sintéticas que el de piedras naturales.

Cuadro 44 Insumos

Descripción	Cantidades	Detalle
Ceras	24	tarros
Cauchos	17	cajas
Revestimientos	165	gramos
Ligas para soldadura	127	unidades
Materiales aleaciones	608	gramos
Plata	3,456	gramos
Oro	2,287	gramos
material desechable	83	tarros

3.3.6 Análisis de proveedores.

Proveedores de máquinas y equipos: Existe disponibilidad de proveedores en el país los cuales ofrecen un amplio portafolio de equipos, herramientas y maquinaria de última tecnología, además de insumos y materia prima; las cuales permiten acelerar el proceso de elaboración de las joyas.

Colombia importa el 90% de las herramientas manuales para joyería. La siguiente es la información más importante de cada uno de ellos:

Principales fabricantes.

LAMICOL LTDA:

Dirección: Centro Comercial “Calle Real” Carrera. 12 No. 6-45 Local 3,

Teléfono: 5612305 – 562 13 42

Capital: 100% Colombiano

Bogotá

Actividad: Fabricación y venta de máquinas y herramientas para joyería.

Ventajas: herramientas y tecnología de punta, ofrece excelente surtido y portafolios de servicio.

INDAVEN:

Dirección: Edificio Emerald Trade Center Avenida Jiménez No. 5-43 Local 114-115

Teléfono: 2810572

Capital: 100% Colombiano

Bogotá

Actividad: Fábrica de máquinas y equipos para talla, corte y tratamiento de piedras

Preciosas y semipreciosas.

Ventaja: es una empresa dedicada a la venta de piedras preciosas y semipreciosas.

CASA WALTER LEWY

Dirección: Carrera. 6 No. 12-27 Oficina 203

Teléfono: 2412293

Capital: 100% Colombiano

Bogotá

Actividad: Fabricación y comercialización de herramientas para joyeros y artesano

Desventaja: no ofrece una maquinaria de última tecnología.

W.S. HERRAMIENTAS

Dirección: Carrera 7 12-50 L-249

Teléfono: (57) (2) 8892610

Telefax (2) (57) (2) 8802041

Bucaramanga

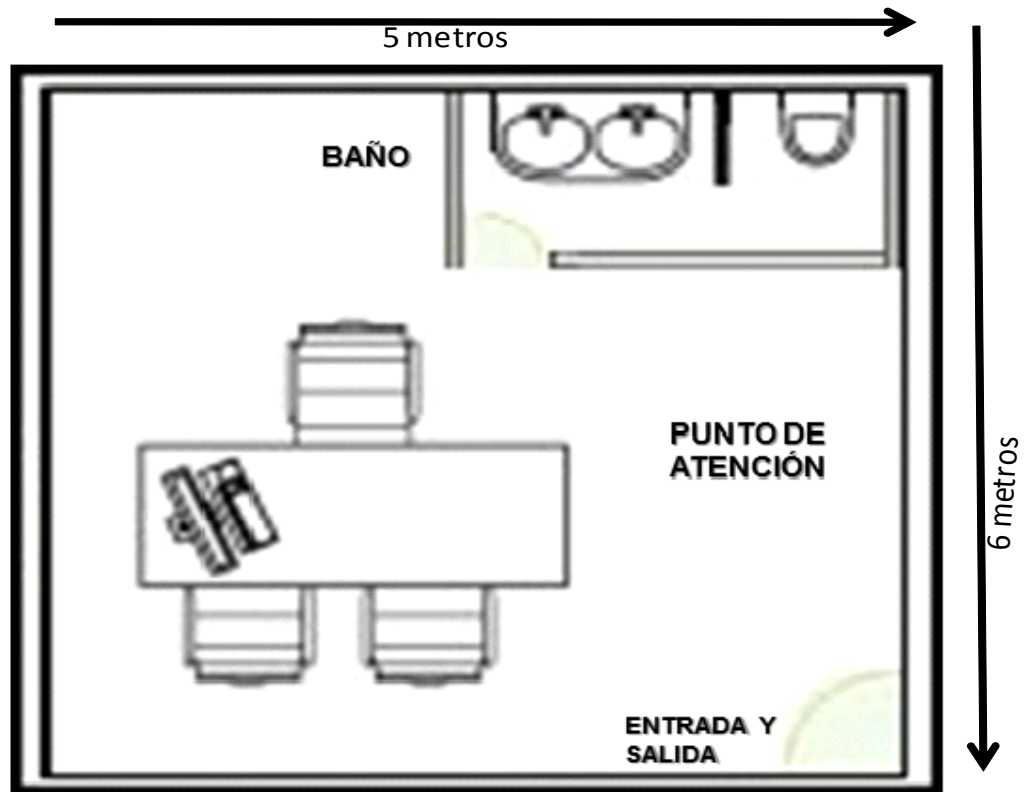
Actividad: Venta Herramientas para Joyería

Ventaja: se encuentra en la ciudad de Bucaramanga y ofrece servicio de transporte de maquinaria gratuito a la ciudad de Barrancabermeja, posee una amplia variedad de herramientas para joyería.

3.3.7 Distribución de planta. La distribución de la planta se puede observar en la siguiente figura.

Distribución de la oficina: Existirá una oficina de atención al público donde se atenderá todas las solicitudes de los clientes. Teniendo en cuenta que en la ciudad de Barrancabermeja no existe en su totalidad, la cultura de compras por la web, este punto ofrecerá a los usuarios más tranquilidad en cuanto a la producción y comercialización de las joyas a través de este medio. Allí trabajara la secretaria brindando asesoría sobre la garantía, las especificaciones y los cuidados de las joyas. Adicionalmente el asesor de ventas atenderá las solicitudes en la web.

Figura 9. Distribución de la oficina

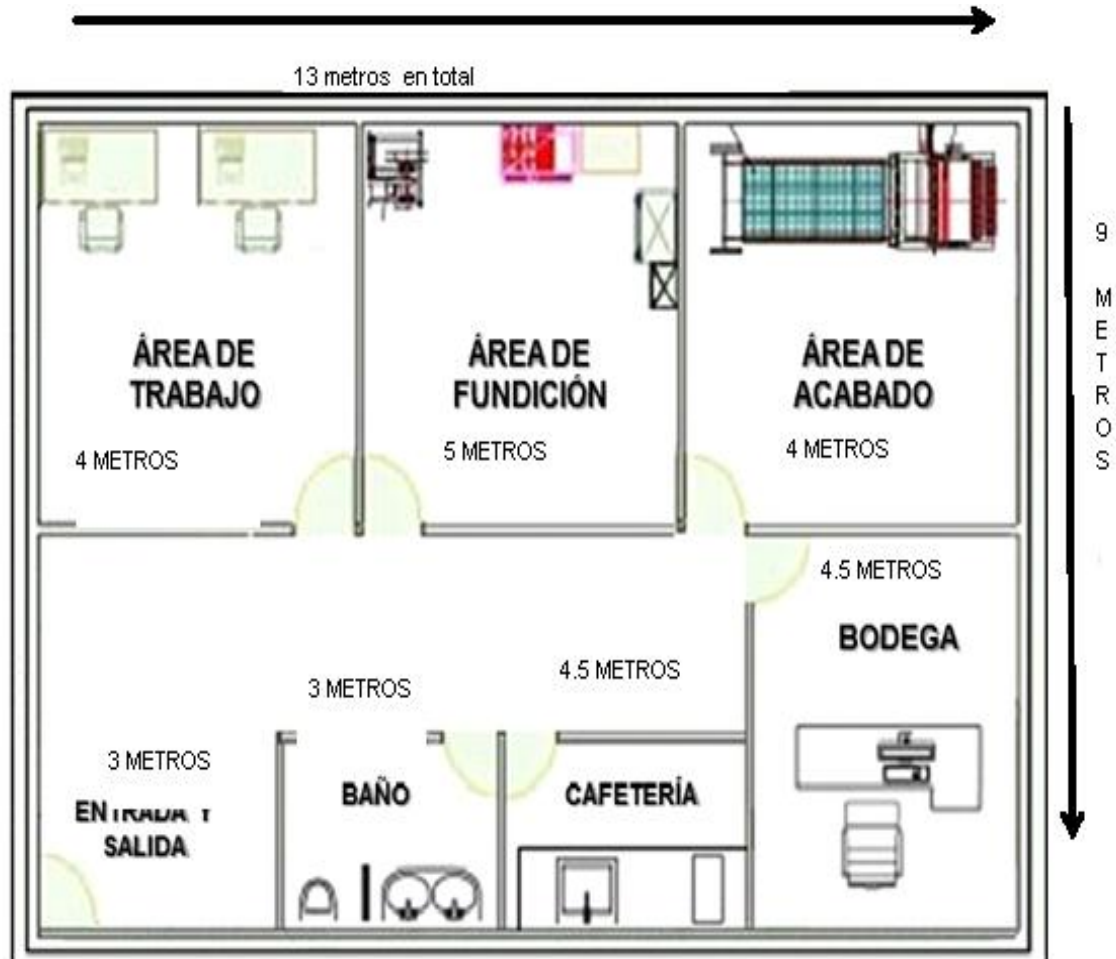


Este sitio tendrá las siguientes especificaciones: se contará con un punto de atención al cliente el cual será un local que se tomara en arriendo, tendrá las medidas de 6 X 5 y baño privado, se contará con el mobiliario para atender a los clientes.

Distribución de área de producción: Esta zona será la de producción de la empresa. Allí trabajarán los joyeros y el gerente. El joyero se encargará de la producción y el gerente de su supervisión y administración del negocio. Esta área estará ubicada en una de las viviendas de las autoras del proyecto por razones económicas y facilidades de acceso. Las medidas en general del área de

producción son de 9 metros de ancho X 14 metros de largo.

Figura 10. Distribución área de producción



3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

El proyecto desde el punto de vista técnico es viable dado que:

El tamaño del proyecto surge del análisis de los factores determinantes, como la demanda, insumos, tecnología, localización y financiación, los cuales se analizaron para definir la capacidad del mismo, siendo acordes las capacidades

instalada, diseñada y utilizada, que atenderá el mercado actual y futuro para la expansión de la empresa o poder atender un crecimiento de la demanda.

El análisis de la micro localización se utilizó la técnica de método de puntos, se tuvo en cuenta los aspectos relevantes como son impacto sobre el medio ambiente, infraestructura, servicios públicos, disponibilidad del local, costo de arrendamiento, acceso a parqueo y al mercado al cual va dirigido que son las personas de los estratos 3, 4 y 5, seleccionado un punto en el sector comercial.

Se determina la infraestructura requerida, conformada por el talento humano, la maquinaria, equipos, herramientas, equipos y elementos de oficina, con el fin que las áreas de producción y administrativa sea productiva. Al elaborar el estudio de proveedores, se identificaron las empresas que suministran los insumos y los equipos, ubicadas en las ciudades de Medellín, Bogotá y Bucaramanga.

La mano de obra directa está capacitada por el SENA a nivel regional, en la ciudad de Bucaramanga se encuentra un cluster de joyería, lo cual se podrá articular para el suministro de personal como también de bienes y servicios.

La distribución de la planta se realiza definiendo las áreas administrativas y productivas, para que las actividades sean coherentes y coordinadas para disminuir tiempos y aumentar la productividad.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

El proyecto se constituirá como JOYERIA ONIX S.A.S, la cual tendrá dos socios (Art. 356 C. de Co.). El capital estará dividido en cuotas de igual valor (Art. 354 C. de Co.), y deberá ser aportado en su totalidad por los socios en el momento de la conformación.

El objeto social de la empresa es la producción y comercialización de joyas en oro y plata, incluyendo las actividades que se ubiquen el sector de la joyería, cuyo domicilio se establecerá en el sector comercial del municipio de Barrancabermeja, la representante será Melanie Johann Guerrero Carreño.

El proceso de constitución se adelantará por escritura pública ante la Cámara de Comercio del Municipio de Barrancabermeja y tendrá la connotación de ser una empresa de carácter privado.

Se dará cumplimiento a los procesos y trámites que exige la cámara de comercio, la DIAN y los entes que exigen licencias de funcionamiento para disponer la puesta en marcha de la empresa.

En la CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA se realiza las siguientes gestiones:

- Documento de constitución, debidamente autenticado.
- Verificar el nombre de la empresa, en este caso Joyería Onix.
- Diligenciar el formulario de matrícula.
- Diligenciar el anexo de solicitud de Nit ante la DIAN
- Cancelar los derechos de registro y matrícula

- Registro de los libros de contabilidad

NOTARÍA

- Escritura pública, donde se detalla los aspectos relevantes donde se detalla, el nombre del representante legal, dirección, descripción de actividades y monto de capital registrado.

DIAN

- Inscribir el RUT (Registro Único Tributario)
- Obtención del RUT (Número de identificación tributario)

SECRETARÍA DE HACIENDA MUNICIPAL

- Registro de industria y comercio
- Registro de uso del suelo, condiciones sanitarias y seguridad.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 Visión. ONIX JOYERIA SAS, para el 2018 será una empresa líder en la atención de un mayor número de clientes en el diseño exclusivo de joyas en oro y plata, posicionando su slogan “una brillante decisión”, que le garantice el mejor lugar para comprar y trabajar, como resultado de su constante innovación y trabajo en equipo.

4.2.2 Misión. ONIX JOYERIA SAS, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de joyas en oro y plata; satisfaciendo las necesidades de los clientes a partir de diseños exclusivos de acuerdo con los gustos y sus expectativas, asegurando una relación permanente de confianza con los clientes, colaboradores, proveedores, comunidad y medio ambiente, obteniendo una adecuada rentabilidad, garantizando la permanencia y crecimiento en el mercado.

4.2.3 Objetivos. Se identifican los siguientes objetivos corporativos.

- Tener reconocimiento en la producción y comercialización de joyas en oro y plata, con responsabilidad corporativa desde el punto de vista legal.
- Asegurar prácticas de clase mundial en la producción de joyas en oro y plata, para aumentar la productividad y competitividad de los productos.
- Aumentar el valor para los inversionistas, optimizando los costos y gastos, a partir de los incrementos de los ingresos.

4.2.4 Políticas

Políticas de Personal: El proceso de convocatoria se hará por comunicación pública en un medio de alta circulación en la ciudad. Se dará prioridad al personal de la región. El proceso de selección del personal se adelantará por parte de las socias de la empresa, las cuales consideraran perfiles, capacidades, habilidades, destrezas y conocimientos principalmente.

La contratación se adelantará por contrato a término fijo de un año y en temporadas de alta rotación en la producción se contratara por orden de trabajo al personal requerido.

La vinculación a término fijo contemplará las prestaciones de ley, en su totalidad.

Políticas de Compras: Se comprarán materias primas nacionales, preferiblemente del orden departamental. Se considerará prioritariamente a aquellos proveedores que suministren insumos que ofrezcan garantía.

Se hará especial exigencia en la entrega oportuna de los insumos requeridos.

Se comprarán insumos y materiales que manejen precios competitivos, salvo aquellos que por condiciones especiales (como es el oro que esta sujeto a los precios internacionales), sean costosos.

Política de Ventas: Los pedidos se elaboraran de manera directa con la comunicación sostenida vía web, a través de la cual se promocionara y estimulara la demanda, según la utilización de un simulador de imágenes que proyecte el diseño a un prototipo del modelo solicitado por el cliente.

Los periodos de tiempo estimados para la entrega de pedidos serán de 10 días hábiles. Este podrá variar en casos particulares que el producto solicitado así lo amerite.

ONIX JOYERÍA S.A.S, asumirá los costos de entrega de pedidos, los cuales se harán de manera directa y personal al cliente, siempre y cuando éste radique en la ciudad de Barrancabermeja, Santander.

Los tiempos estimados para devoluciones del producto por parte del cliente, en la medida en que se estime la reclamación, es de 30 días hábiles, para el cambio o arreglo de la prenda.

La garantía cubre la calidad del metal en forma indefinida. Adicionalmente se garantizara por tres meses la joya contra defectos de fabricación.

ONIX JOYERÍA SAS, solicitará que la prenda sea cancelada en un mínimo del 30% en el momento de sugerir la elaboración y el otro 70% cuando la prenda esté terminada y lista para ser entregada. No se responderá ni hará devolución de dinero después de 30 días hábiles de haber solicitado la elaboración de la prenda.

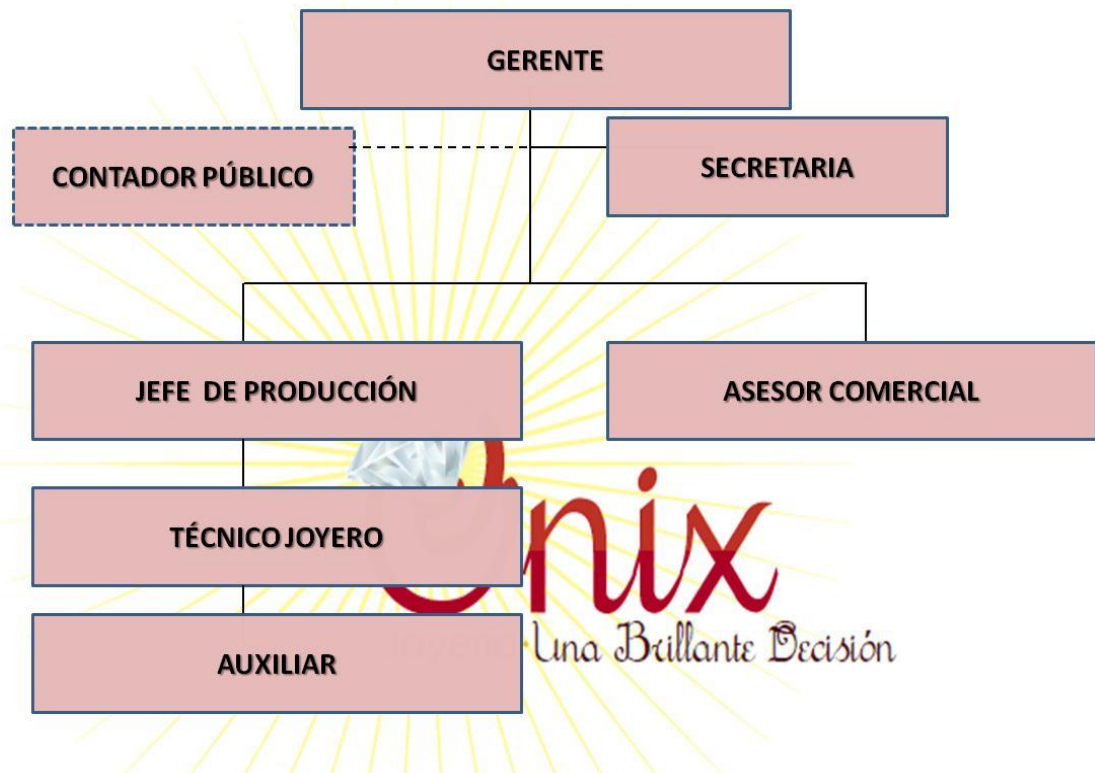
Política de Calidad: Es el compromiso de mejora continua expresado por la

gerencia en función de los requerimientos de los clientes; este compromiso debe ser compartido por toda la organización y es la promesa básica que se le hace a los clientes.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL


4.3.1 Organigrama. Se diseña el organigrama para la productora y comercializadora de joyas de oro y plata.

Figura 11. Organigrama



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. A continuación se elaboran los perfiles de cargos de las áreas administrativa y operativa.


Cuadro 45. Perfil del cargo: Gerente

MANUAL DE FUNCIONES	CODIGO: MF001	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013	PÁG: 1 DE 1		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS			
I. IDENTIFICACIÓN			
ÁREA	ADMINISTRATIVA		
CARGO	GERENTE		
JEFE INMEDIATO	N.A		
II. PROPOSITO GENERAL			
Direccionar estratégicamente a la Organización en la toma de decisiones, que garanticen la permanencia y estabilidad de la empresa.			
III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actuar como Representante Legal de la empresa para todos los efectos legales, tributarios, comerciales. ✓ Responder por el resultado de las operaciones y el desempeño organizacional. ✓ Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas a corto y largo plazo, entregando las proyecciones de dichas metas. ✓ Hacer una evaluación periódica de los proveedores y clientes para verificar el cumplimiento y servicios de éstos. ✓ Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada área. ✓ Ejercer un liderazgo dinámico y ejecutar los planes y estrategias determinados. ✓ Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución (autocontrol y Control de Gestión). 			
IV REQUISITOS			
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	Sistemas, manejo de personal, administración.		
EDUCACIÓN	Título profesional en Administración de empresas.		
EXPERIENCIA	2 años en cargos similares.		
CONTRATACIÓN	Termino fijo inferior a 1 año		
SALARIO	\$1.500.000 más prestaciones sociales		

Cuadro 46 Perfil del cargo: Secretaria

MANUAL DE FUNCIONES	DE	CODIGO: MF002	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013			PÁG: 1 DE 1	
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS				
I. IDENTIFICACIÓN				
ÁREA		ADMINISTRATIVA		
CARGO		SECRETARIA		
JEFE INMEDIATO		GERENTE		
II. PROPOSITO GENERAL				
Ofrecer atención al cliente a través de los diferentes canales de comunicación, haciendo uso preferiblemente del sistema web				
III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reclutar las solicitudes de servicios por parte de los clientes. ✓ Mantener discreción sobre todo lo que respecta a la empresa. ✓ Llevar registro y control de los recursos financieros asignado en la empresa, fondo fijo, avance a justificar, caja menor, etc. ✓ Hacer y recibir llamadas telefónicas para tener informado a los jefes de los compromisos y demás asuntos. ✓ Mejora y aprendizaje continuo. ✓ Realizar cartas comerciales, hojas de pedido, recibos, facturas. ✓ Redactar y transcribir correspondencia y documentos diversos. ✓ Llevar y mantener actualizado archivo de la empresa. ✓ Hacer seguimiento a las órdenes de compras y la recepción de mercancías. ✓ Mantener informado al gerente sobre las actividades realizadas y/o cualquier irregularidad presentada. ✓ Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas. 				
IV REQUISITOS				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS		Sistemas Atención al cliente y manejo en sistemas		
EDUCACIÓN		Técnico en sistemas o en secretariado		
EXPERIENCIA		6 meses en cargos similares.		
CONTRATACIÓN		Termino fijo inferior a 1 año		
SALARIO		\$616.000 mas prestaciones sociales		


Cuadro 47. Perfil del cargo: Contador Público

MANUAL DE FUNCIONES	DE	CODIGO: MF004	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013		PÁG: 1 DE 1		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS				
I. IDENTIFICACIÓN				
ÁREA		ADMINISTRATIVA		
CARGO		CONTADOR		
JEFE INMEDIATO		GERENTE		
II. PROPOSITO GENERAL				
Analizar las tendencias contables, fiscales y financieras que se han desarrollado o aplicar técnicas contables, fiscales y financieras a los diferentes problemas de estas áreas.				
III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido para Fondos de Empleados. ✓ Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable y los auxiliares necesarios, de conformidad con lo establecido por la LEY. ✓ Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de ONIX JOYERÍA SAS que exijan los entes de control y mensualmente entregar al Gerente, un balance de comprobación. ✓ Preparar y presentar las declaraciones tributarias del orden municipal y nacional, a los cuales el Fondo de Empleados esté obligado. ✓ Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes. ✓ Asesorar a la Gerencia y a la Junta Directiva en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno. ✓ Llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna, con el fin de atender los requerimientos o solicitudes de información tanto internas como externas. ✓ Presentar los informes que requiera la Junta Directiva, el Gerente, el Comité de Control Social, el Revisor Fiscal y los asociados, en temas de su competencia. ✓ Asesorar a los asociados en materia crediticia, cuando sea requerido. ✓ Las demás que le asignen los estatutos, reglamentos, normas que rigen para las compañías SAS. 				
IV REQUISITOS				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS		Elaborar estados financieros e informes para fines contables, fiscales, financieros y organizacionales.		
EDUCACIÓN		Profesional en Contaduría Pública		
EXPERIENCIA		5 años en cargos similares		
CONTRATACIÓN		Por prestación de servicios.		
		\$1.100.000		


Cuadro 48 Perfil del cargo: jefe de producción

MANUAL DE FUNCIONES	CODIGO: MF003	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013	PÁG: 1 DE 1		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS			
I. IDENTIFICACIÓN			
ÁREA	OPERATIVA		
CARGO	JEFE DE PRODUCCIÓN		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
II. PROPOSITO GENERAL			
Llevar a cabo los procesos de planificación y diseño de joyas, conservando requerimientos, especificaciones y técnicas enmarcadas dentro de los estándares de calidad establecidos.			
III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la planificación de la producción, de acuerdo con las órdenes de producción como resultados de los encargos o diseños exclusivos. ✓ Verificar el mantenimiento de las maquinarias, inspeccionando a fin de garantizar su adecuado funcionamiento. ✓ Cumplir con los calendarios de producción, analizando los resultados de lo planeado y lo ejecutado. ✓ Autorizar las compras. ✓ Apoyar en el diseño de joyas de oro y plata. ✓ Llevar Registro de Control de Procesos. ✓ Controlar el presupuesto para determinar los costos por unidad de cada joya en oro y plata ✓ Responder por la asignación de responsabilidad de las herramientas e implementos que sean asignados en la producción del producto. ✓ Seguir normas de seguridad pertinentes, a fin de evitar accidentes de tránsito y de trabajo, por parte de los colaboradores. ✓ Verificar el empaque de los productos fabricados. 			
IV REQUISITOS			
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	En planificación de la producción de joyas y similares.		
EDUCACIÓN	Profesional en Ingeniería de la producción.		
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares.		
CONTRATACIÓN	Termino fijo inferior a 1 año		
SALARIO	\$1.100.000 más prestaciones sociales		


Cuadro 49. Perfil del cargo: joyero

MANUAL DE FUNCIONES	CODIGO: MF003	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013	PÁG: 1 DE 1		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS			
IV. IDENTIFICACIÓN			
ÁREA	OPERATIVA		
CARGO	JOYERO		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
V. PROPOSITO GENERAL			
Llevar a cabo los procesos de producción de joyas, conservando requerimientos, especificaciones y técnicas enmarcadas dentro de los estándares de calidad establecidos.			
VI. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar las labores de fundición, laminado, troquelado, estampado, perforado, corte, centrifugado y rodinado, optimizando los recursos. ✓ Controlar el mantenimiento de las maquinarias, lubricándolas y limpiándolas periódicamente, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento. ✓ Cumplir con los calendarios de producción. ✓ Clasificar el Producto. ✓ Llevar registro de la Producción. ✓ Llevar Registro de Control de Procesos. ✓ Operar de manera segura la respectiva maquinaria de producción de la planta. ✓ Efectuar las reparaciones sencillas e informar de los daños graves del equipo. ✓ Responder todas las herramientas e implementos que sean asignados en la producción del producto. ✓ Seguir las normas de seguridad pertinentes, a fin de evitar accidentes de tránsito y de trabajo. ✓ Empacar los productos fabricados. 			
IV REQUISITOS			
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	En transformación de materias primas y moldeo de joyas.		
EDUCACIÓN	Tecnólogo en elaboración de joyas.		
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares.		
CONTRATACIÓN	Termino fijo inferior a 1 año		
SALARIO	\$850.000 más prestaciones sociales		

Cuadro 50 Perfil del cargo: Auxiliar de joyería

MANUAL DE FUNCIONES	CODIGO: MF003	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013	PÁG: 1 DE 1		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS			
VII. IDENTIFICACIÓN			
ÁREA	OPERATIVA		
CARGO	AUXILIAR DE JOYERÍA		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
VIII. PROPOSITO GENERAL			
Llevar a cabo las labores de apoyo en los procesos de diseño de joyas, conservando requerimientos, especificaciones y técnicas enmarcadas dentro de los estándares de calidad establecidos.			
IX. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar con el mantenimiento de las maquinarias, lubricándolas y limpiándolas periódicamente, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento. ✓ Clasificar el Producto. ✓ Llevar registro de la Producción. ✓ Apoyar a los operarios en el manejo la respectiva maquinaria de producción de la planta. ✓ Efectuar las reparaciones sencillas e informar de los daños graves del equipo. ✓ Registrar las herramientas e implementos que sean asignados en la producción del producto. ✓ Seguir normas de seguridad pertinentes, a fin de evitar accidentes de tránsito y de trabajo. ✓ Empacar los productos fabricados. 			
IV REQUISITOS			
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	En transformación de materias primas y moldeo de joyas.		
EDUCACIÓN	Auxiliar en producción.		
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares.		
CONTRATACIÓN	Termino fijo inferior a 1 año		
SALARIO	\$616.000 más prestaciones sociales		

Cuadro 51 Perfil del cargo: Asesor Comercial

MANUAL DE FUNCIONES	CODIGO: MF004	VERSIÓN: 1	
FECHA: 30 de noviembre de 2013	PÁG: 1 DE 1		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES EMPRESA ONIX JOYERÍA SAS			
IV. IDENTIFICACIÓN			
ÁREA	ADMINISTRATIVA		
CARGO	ASESOR COMERCIAL		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
V. PROPOSITO GENERAL			
Apoyar las labores de comercialización			
VI. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administrador de la página web de la empresa, con el fin de articular el trabajo con los técnicos logísticos sobre las solicitudes de los clientes. ✓ Responder virtualmente las solicitudes de los clientes. ✓ Elaborar los informes del impacto de la web en el presupuesto de ventas. ✓ Atender a los clientes que llegan al establecimiento comercial ✓ Contribuir con los técnicos al diseño de nuevos estilos de joyas en oro y plata ✓ Llevar los registros actualizados o reportes de ventas concretas. ✓ Reportar cuando se requiere el acompañamiento del gerente, para la terminación de una transacción, dependiendo del tipo de cliente. 			
IV REQUISITOS			
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	Elaborar presupuesto de ventas, análisis de los pronósticos de ventas.		
EDUCACIÓN	Técnico en ventas.		
EXPERIENCIA	2 años en cargos similares		
CONTRATACIÓN	Termino fijo inferior a 1 año		
SALARIO	\$850.000		

4.3.3 Asignación salarial. La asignación salarial se ajusta a lo estipulado por el Código Laboral Colombiano teniendo como punto de referencia el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente para el año 2014. A continuación se relaciona la estructura salarial para la empresa productora de joyas en oro y plata.


Cuadro 52. Estructura salarial de la empresa

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Estructura salarial de la empresa
CARGOS	ASIGNACIÓN SALARIAL	TIPO DE CONTRATO
Gerente	\$1.200.000 mas prestaciones	Termino fijo
Secretaria.	\$616.000 + 72.000 Auxilio transporte y prestaciones sociales	Termino fijo
Asesor comercial	\$850.000 + 72.000 Auxilio transporte y Prestación de servicios	Termino fijo
Jefe de producción	\$1.100.000 + 72.000 Auxilio transporte y Prestación de servicios	Termino fijo
Técnicos Joyero	\$850.000 + 72.000 Auxilio transporte y prestaciones sociales	Termino fijo
Auxiliar	\$616.000 + 72.000 Auxilio transporte y prestaciones sociales	Termino fijo
Contador público	\$650.000 prestación de servicios	Orden de servicio

Con relación al aporte de parafiscales, por ser una empresa jurídica, está exento de este impuesto²⁶. Sin embargo, será cancelado el CREE (Contribución Empresarial para la Equidad), que corresponde al 8% del impuesto de renta, el cual pasa al 34% hasta el 2015.


²⁶ COMPENSAR. De acuerdo con la reforma tributaria, el pago d aportes será modificado. Consultado en mayo 31 de 2014. Disponible en <https://www.miplanilla.com/contenido/empresas/0313-reforma-tributaria-afecta-pago-aportes-parafiscales.aspx>

Cuadro 53 Seguridad social

		PROYECTO JOYERÍA ONIX	
		Seguridad social	
INSTITUCIONES		PORCENTAJES	
Salud		12.5%	
Pensión		16.5%	
Riesgos profesionales		0.522%	
TOTAL		21.022%	

Fuente: Empresas aseguradoras

Cuadro 54. Prestaciones a cargo del empleador

		PROYECTO JOYERÍA ONIX	
		Prestaciones a cargo del empleado	
DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE	
Cesantías		8,333%	
Intereses de cesantías		1.000%	
Vacaciones		4,167%	
Prima		8,333%	
Salud y pensión		20,5%	
Riesgos profesionales		0,522%	
Dotación		7,000%	
FACTOR PRESTACIONAL		49.855%	

Fuente: Ministerio del trabajo y protección social.

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

En este estudio, se definió constituir una SAS, denominada ONIX JOYERÍA, siendo importante realizar los procesos administrativos ante la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, la DIAN y la Secretaría de Hacienda de la ciudad.

Con el fin de operar adecuadamente, para que sea flexible y pueda atender a los retos y desafíos del mercado que es globalizado y competitivo, se definió la

cultura organizacional o perfil estratégico, con su visión, misión, objetivos y políticas, para el cumplimiento de los mismos.

Los perfiles ocupacionales del personal, son acordes a los requerimientos de la empresa, teniendo en cuenta los estudios académicos y destrezas que se ajustan a una remuneración propuesta, que puede ser modificada en la medida que la empresa genere mayores utilidades. Finalmente, después de lo expuesto, existe viabilidad administrativa para la creación de esta empresa en el municipio de Barrancabermeja.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión fija. En esta investigación se ha estimado las siguientes inversiones en maquinaria, equipos de oficina, herramientas, muebles y enseres para el área operativa y administrativa, que a continuación se relacionan:

5.1.1.1. Maquinaria y equipo. Son la maquinaria que se requiere en el proceso del diseño y producción de las joyas en oro y plata.

Cuadro 55. Maquinaria y Equipo

 CONCEPTO	PROYECTO JOYERÍA ONIX Maquinaria y Equipos		
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Vacuum	1	2,000,000	2,000,000
Ultrasonido	1	350,000	350,000
Foredom Motor tool	1	1,250,000	1,250,000
Horno acero	1	2,950,000	2,950,000
Laminador	1	1,700,000	1,700,000
Mateador	1	165,000	165,000
Motor y aspiradora	1	450,000	450,000
Rodinador	1	1,500,000	1,500,000
Tanita gramera 120	1	690,000	690,000
Troqueladora	1	950,000	950,000
Pantografo	1	2,000,000	2,000,000
Equipo de Turbotocg	1	1,800,000	1,800,000
TOTAL			\$15,805,000


5.1.1.2 Muebles y enseres. A continuación se detalla los muebles y enseres para el área administrativa y de ventas.

Cuadro 56. Muebles y enseres

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Muebles y Enseres		
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	4	450,000	1,800,000
Sillas	4	150,000	600,000
Archivador madera	1	340,000	340,000
Escritorio gerencial	1	600,000	600,000
Silla gerencia	1	180,000	180,000
Vitrinas exhibidoras	5	350,000	1,750,000
Exhibidores de joyas individuales	20	70,000	1,400,000
TOTAL			\$6.670.000


5.1.1.3 Equipos de oficina


Cuadro 57. Equipos de oficina


	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Equipos de Oficina		
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sistema de computo	2	1,250,000	2,500,000
Aire acondicionado	2	1,900,000	3,800,000
Sistema de cámaras	3	620,000	1,860,000
TOTAL			\$8.160.000

5.1.1.4 Herramientas.

Cuadro 58. Herramientas


	PROYECTO JOYERÍA ONIX	
	Herramientas	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Alicate comercial corta frio	2	53,824
Alicate comercial plano	2	42,224
Alicate comercial redondo	2	42,224
Alicate para estirar	1	75,400
Alicate puntiaguda	2	42,224
Antenaya madera estaca inglesa	1	30,160
Argollero metálico	1	38,280
Broca 0.50 caja x 10 p.c.s.	1	18,560

	PROYECTO JOYERÍA ONIX	
	Herramientas	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Broca 0.60 caja x 10 p.c.s.	1	18,560
Broca 0.70 caja x 10 p.c.s.	1	18,560
Broca 0.80 caja x 10 p.c.s.	1	18,560
Butiles	1	174,000
Cabo madril con repuestos	1	30,160
Calibrador de compás	1	32,480
Cartabon aluminio cuatro medidas	1	33,640
Cepillo circular foredom negro	1	2,088
Cepillo circular foredom sin eje	1	1,392
Cizalla	1	23,200
Compás económico 3	1	13,920
Crisol para centrífuga	1	74,240
Discos de carbundio 7/8" caja x 100 pcs	1	52,200
Fresa fisura 006-021	10	203,000
Fresa redonda 005-023	10	174,000
Fresa sombrilla 010-023	10	440,800
Grata de mango alemana	1	35,000
Hilera tungsteno hilo 39 hole económica	1	225,200
juego de limas	2	58,000
juego de embutidores	1	81,200
juego de tarrajas	1	440,800
Lámparas de alcohol	2	38,280
Lingoteras	1	92,800
Marco de segueta alemán 80 MM	2	58,000
Martillo para joyería	2	25,520
Mazo de madera	2	10,440
Micrometro 0-10	1	29,000
Ojo de pollo de 1-22	10	232,000
Pie de rey	1	12,760
Pinza AA	2	11,600
Pinza para soldar curva	2	16,240
Pinza para soldar recta	2	16,240
Pinza piedra económica fina	1	14,616
Pinza plástica	2	8,120
Pinza presión	1	8,120
Pinza uñas para piedra	2	38,976
Soplete a gasolina completo	1	167,000
Tarugo cuchilla para cera	1	17,880
Tarugo para medidas	1	34,800
Tenaza sacar cilindros	1	17,052
Tijeras curvas	1	31,320
Tijeras rectas	2	62,640
Troqueles	1	400,000

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Herramientas	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Turbotoch	1	800,000
TOTAL		\$4,637,300


5.1.1.5 Elementos de oficina.

Cuadro 59. Elementos de oficina

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Elementos de oficina		
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Manguera juegos	2	120,000	240,000
Baldes	5	15,000	75,000
Canastas	5	25,000	125,000
Papeleras plásticas	5	20,000	100,000
Cafetera	1	250,000	250,000
Botiquín- camillas juegos	1	250,000	250,000
Extintores	6	90,000	540,000
	TOTAL		\$1.580.000

5.1.1.6 Total de inversión fija. En el siguiente cuadro se resumen las inversiones necesarias para la puesta en marcha de la empresa productora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja.


Cuadro 60. Total Inversión Fija

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Total inversión fija	
CONCEPTO		VALOR
Maquinaria y Equipos equipo	Cuadro 75	15.805.000
Muebles y enseres	Cuadro 56	6.670.000
Equipos de oficina	Cuadro 57	8.160.000
Herramientas	Cuadro 58	4.637.300
Elementos de oficina	Cuadro 59	1.580.000
TOTAL		\$36.852.300

5.1.2 Inversión diferida. Está representada por el gasto pre operativo en que incurre la empresa antes de iniciar las actividades normales como: estudios, licencias, publicidad de lanzamiento, adecuaciones, entre otros. Se hace amortización de diferidos a los cinco años de vida útil del proyecto.

El proyecto requiere de adecuaciones del local, en especial con la instalación de lámparas en la zona de trabajo, pintura general del local con los colores instituciones, instalación de puntos de energía y revisión de la carga de energía de los equipos. Se ha estimado un valor de \$5.500.000 para realizar estas actividades.

Cuadro 61. Inversión Diferida

 PROYECTO JOYERÍA ONIX Inversión Diferida	
CONCEPTO	VALOR
Estudio de Factibilidad	1.200,000
Varios de Constitución (licencia y Escritura)	600,000
Escritura de Constitución	700,000
Adecuaciones	5,500,000
Publicidad Lanzamiento	5.640.500
TOTAL	\$13.640.500


5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Es el efectivo requerido al iniciar operaciones, por ser productos como el oro y la plata, se tiene como política de pago de contado de éstos materiales.

5.1.3.1 Costos de producción. Son aquellos costos como resultado del proceso de prestación de los servicios y que a continuación se relacionan.


5.1.3.1.1 Materias primas. Están conformados por lo materiales para la producción de cada joya en oro y plata.

En los cuadros siguientes se detalla inicialmente, los costos unitarios de la materia prima por unidad o pieza y seguidamente los costos de producción para un año, para atender la venta proyectada o planificada en esta investigación y que a continuación se relacionan.


Cuadro 62 Costo materia prima unitario del producto: Anillo oro x 3.5 gramos


	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: anillo de oro x 3.5 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	1.0	700	700
Cauchos	Global	1.0	550	550
Revestimientos	Global	1.0	1,700	1,700
Ligas para soldadura	Global	1.0	200	200
Materiales aleaciones	Gramos	1.0	3,500	3,500
Oro	Gramos	2.6	65,000	169,000
Material desechable	Global	1.0	750	750
TOTAL				\$176.400

Cuadro 63 Costo materia prima para un año del producto: Anillo oro x 3.5 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costo materia prima para un año producto: anillo de oro x 3.5 gramos		
DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1	COSTO MATERIA PRIMA AÑO 1
Ceras	700	336	235,200
Cauchos	550	336	184,800
Revestimientos	1,700	336	571,200
Ligas para soldadura	200	336	67,200
Materiales aleaciones	3,500	336	1,176,000
Oro	169,000	336	56,784,000
Material desechable	750	336	252,000
TOTAL	\$176.400		59,270,400

Cuadro 64 Costo materia prima unitario del producto: Argolla oro x 3.5 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: argolla de oro x 3.5 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: argolla de oro x 3.5 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	1.0	700.0	700
Cauchos	Global	1.0	550.0	550
Revestimientos	Global	1.0	1,700.0	1,700
Ligas para soldadura	Global	1.0	200.0	200
Materiales aleaciones	Gramos	3.0	3,500.0	10,500
Oro	Gramos	2.6	65,000.0	169,000
Material desechable	Global	1.0	750.0	750
TOTAL				\$183.400


Cuadro 65 Costo materia prima para un año del producto Argolla oro x 3.5 grs

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costo materia prima para un año producto: argolla de oro x 3.5gramos		
DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1	COSTO MATERIA PRIMA AÑO 1
Ceras	700	204	142,800
Cauchos	550	204	112,200
Revestimientos	1,700	204	346,800
Ligas para soldadura	200	204	40,800
Materiales aleaciones	10,500	204	2,142,000
Oro	169,000	204	34,476,000
Material desechable	750	204	153,000
TOTAL	\$183.400		\$37,413,600


Cuadro 66 Costo materia prima unitario del producto: Arete de oro x 3 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: arete de oro x 3 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	1.0	700	700
Cauchos	Global	1.0	550	550
Revestimientos	Global	1.0	1,700	1,700
Ligas para soldadura	Global	1.0	200	200
Materiales aleaciones	Gramos	3.0	3,500	10,500
Oro	Gramos	2.3	65,000	149,500
Material desechable	Global	1.0	750	750
TOTAL				\$163.900


Cuadro 67 Costo materia prima para un año del producto Arete de oro x 3.5 grs

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima para un año producto: arete de oro x 3 gramos		
	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1
Ceras	700	180	126,000
Cauchos	550	180	99,000
Revestimientos	1,700	180	306,000
Ligas para soldadura	200	180	36,000
Materiales aleaciones	10,500	180	1,890,000
Oro	149,500	180	26,910,000
Material desechable	750	180	135,000
TOTAL	\$163.900		\$29,502,000

Cuadro 68 Costo materia prima unitario del producto: cadena oro x 4 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima unitario: cadena de oro x 4 gramos			
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
Ceras	Global	1.0	700	700
Cauchos	Global	1.0	550	550
Revestimientos	Global	1.0	1,700	1,700
Ligas para soldadura	Global	1.0	200	200
Materiales aleaciones	Gramos	3.0	3,500	10,500
Oro	Gramos	3.1	65,000	201,500
Material desechable	Global	1.0	750	750
TOTAL				\$215.900


Cuadro 69 Costo materia prima para un año del producto cadena oro x 4 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima para un año producto: cadena de oro x 4 gramos		
	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1
Ceras	700	180	84,000
Cauchos	550	180	66,000
Revestimientos	1,700	180	204,000
Ligas para soldadura	200	180	24,000
Materiales aleaciones	10,500	180	1,260,000
Oro	201,500	180	24,180,000
Material desechable	750	180	90,000
TOTAL	\$215.900		\$25,908,000


Cuadro 70 Costo materia prima unitario del producto: dije oro x 2 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: dije de oro x 2 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	1.0	700	700
Cauchos	Global	1.0	550	550
Revestimientos	Global	1.0	1,700	1,700
Ligas para soldadura	Global	1.0	200	200
Materiales aleaciones	Gramos	3.0	3,500	10,500
Oro	Gramos	1.3	65,000	84,500
Material desechable	Global	1.0	750	750
TOTAL				\$98.900


Cuadro 71 Costo materia prima para un año del producto: dije oro x 2 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costo materia prima para un año producto: dije de oro x 2 gramos		
DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1	COSTO MATERIA PRIMA AÑO 1
Ceras	700	96	67,200
Cauchos	550	96	52,800
Revestimientos	1,700	96	163,200
Ligas para soldadura	200	96	19,200
Materiales aleaciones	10,500	96	1,008,000
Oro	84,500	96	8,112,000
Material desechable	750	96	72,000
TOTAL	\$98.900		\$9.494.400

Cuadro 72 Costo materia prima unitario del producto: Anillo plata x 3.5 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: anillo plata x 3.5 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	0.10	800	80
Cauchos	Global	0.10	700	70
Revestimientos	Global	0.10	1,800	180
Ligas para soldadura	Global	0.10	300	30
Materiales aleaciones	Gramos	1.0	3,500	3,500
Plaa	Gramos	2.2	4,400	9,680
Material desechable	Global	0.1	1,500	150
TOTAL				\$13.690


Cuadro 73 Costo materia prima para un año del producto: Anillo plata x 3.5 grs

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima para un año producto: anillo plata x 3.5 gramos		
	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1
Ceras	80	600	48,000
Cauchos	70	600	42,000
Revestimientos	180	600	108,000
Ligas para soldadura	30	600	18,000
Materiales aleaciones	3,500	600	2,100,000
Oro	9,680	600	5,808,000
Material desechable	150	600	90,000
TOTAL	\$13.690		\$8,214,000


Cuadro 74 Costo materia prima unitario del producto: Argolla plata x 3.5 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima unitario: argolla plata x 3.5 gramos			
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
Ceras	Global	0.10	800	80
Cauchos	Global	0.10	700	70
Revestimientos	Global	0.10	1,800	180
Ligas para soldadura	Global	0.10	300	30
Materiales aleaciones	Gramos	1.5	3,500	5,250
Plata	Gramos	2.2	4,400	9,680
Material desechable	Global	0.1	1,500	150
TOTAL				\$15.440


Cuadro 75 Costo materia prima para un año del producto Argolla plata x 3.5 grs

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima para un año producto: argolla de oro x 3.5gramos		
	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1
Ceras	80	408	32,640
Cauchos	70	408	28,560
Revestimientos	180	408	73,440
Ligas para soldadura	30	408	12,240
Materiales aleaciones	5,250	408	2,142,000
Plata	9,680	408	3,949,440
Material desechable	150	408	61,200
TOTAL	\$15.440		\$6,299,520

Cuadro 76 Costo materia prima unitario del producto: Arete plata x 3 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: arete plata x 3 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	0.10	800	80
Cauchos	Global	0.10	700	70
Revestimientos	Global	0.10	1,800	180
Ligas para soldadura	Global	0.10	300	30
Materiales aleaciones	Gramos	1.0	3,500	3,500
Plata	Gramos	2.2	4,400	9,680
Material desechable	Global	0.1	1,500	150
TOTAL				\$13.690


Cuadro 77 Costo materia prima para un año del producto Arete de plata x 3.5 grs

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costo materia prima para un año producto: arete plata x 3.5 gramos		
DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1	COSTO MATERIA PRIMA AÑO 1
Ceras	80	324	25,920
Cauchos	70	324	22,680
Revestimientos	180	324	58,320
Ligas para soldadura	30	324	9,720
Materiales aleaciones	3,500	324	1,134,000
Plata	9,680	324	3,136,320
Material desechable	150	324	48,600
TOTAL	\$13.690		\$4,435,560


Cuadro 78 Costo materia prima unitario del producto: cadena plata x 4 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: cadena de oro x 4 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	1.0	800	80
Cauchos	Global	1.0	700	70
Revestimientos	Global	1.0	1,800	180
Ligas para soldadura	Global	1.0	300	30
Materiales aleaciones	Gramos	3.0	3,500	3,500
Plata	Gramos	3.1	4,400	13,640
Material desechable	Global	1.0	1,500	150
TOTAL				\$17.650


Cuadro 79 Costo materia prima para un año del producto cadena plata x 4 grs

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costo materia prima para un año producto: cadena plat x 4 gramos		
DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1	COSTO MATERIA PRIMA AÑO 1
Ceras	80	300	24,000
Cauchos	70	300	21,000
Revestimientos	180	300	54,000
Ligas para soldadura	30	300	9,000
Materiales aleaciones	3,500	300	1,050,000
Plata	13,640	300	4,092,000
Material desechable	150	300	45,000
TOTAL	\$17.650		\$5,295,000


Cuadro 80 Costo materia prima unitario del producto: dije plata x 2 gramos

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costo materia prima unitario: dije plata x 2 gramos			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO
Ceras	Global	0.10	800	80
Cauchos	Global	0.10	700	70
Revestimientos	Global	0.10	1,800	180
Ligas para soldadura	Global	0.10	300	30
Materiales aleaciones	Gramos	1.0	3,500	3,500
Oro	Gramos	1.7	4,400	7,480
Material desechable	Global	0.1	1,500	150
TOTAL				\$11.490

Cuadro 81 Costo materia prima para un año del producto: dije plata x 2 gramos


	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costo materia prima para un año producto: dije de oro x 2 gramos		
DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	UNIDADES A PRODUCIR AÑO 1	COSTO MATERIA PRIMA AÑO 1
Ceras	80	96	9,600
Cauchos	70	96	8,400
Revestimientos	180	96	21,600
Ligas para soldadura	30	96	3,600
Materiales aleaciones	3,500	96	420,000
Oro	7,480	96	897,600
Material desechable	150	96	18,000
TOTAL	\$11.490		\$ 1,378,800

Cuadro 82 Costo materia prima mes y año para productos de oro y plata


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costo materia prima año y mes		
		MES	AÑO 1
MATERIAS PRIMAS			
Anillos en oro de 3.5 gramos	Cuadro 63	4,939,200	59,270,400
Argollas en oro de 3.5 gramos	Cuadro 65	3,117,800	37,413,600
Aretes en oro de 3 gramos	Cuadro 67	2,458,500	29,502,000
Cadenas en oro de 4 gramos	Cuadro 69	2,159,000	25,908,000
Dijes en oro de 2 gramos	Cuadro 71	791,200	9,494,400
Anillos en plata de 3.5 gramos	Cuadro 73	684,500	8,214,000
Argollas en plata de 3.5 gramos	Cuadro 75	524,960	6,299,520
Aretes en plata de 4 gramos	Cuadro 77	369,630	4,435,560
Cadena en plata de 4 gramos	Cuadro 79	441,250	5,295,000
Dijes en plata x 2 gramos	Cuadro 81	114,900	1,378,800
		15,600,940	187,211,280

5.1.3.1.2 Mano de obra directa. En esta investigación se tuvo en cuenta el porcentaje de la asignación salarial que se debe aplicar para la mano de obra directa, cuyo factor es del 49.855%, de acuerdo con el cuadro 54.

Cuadro 83. Mano de Obra Directa salario básico y factor prestacional.


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Mano de Obra Directa: salario básico y prestacional			
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE
Jefe de producción	1	1.100.000	72,000	689.781
Joyeros	2	850.000	72,000	542.643
Auxiliar	1	616.000	72.000	404.922
TOTAL	4	2.566.000	216.000	1.637.346

Cuadro 84. Mano de Obra Directa valor mes y año.


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Mano de Obra Directa valor mes y año			
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ASIGNACIÓN MENSUAL	
UNITARIO			TOTAL	
Jefe de producción	1	1,464,643	2,929,286	35,151,434
Joyeros	2	1,861,781	1,861,781	22,341,367
Auxiliar	1	1,092,922	1,092,922	13,115,069
TOTAL	4		\$5,883,989	\$70,607,870

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación. Está conformado por materiales indirectos, mantenimiento, depreciación equipos y seguros, que a continuación se relacionan.

Cuadro 85. Porcentaje de Prorratio de costos y gastos, a las áreas operativa y administrativa.

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Porcentaje de prorratio de costos y gastos	
	Porcentajes De Prorratio	
	Operativo	Administrativo
Servicios Públicos Y Arrendamientos		
Gas	20%	80%
Agua	70%	30%
Arriendos	30%	70%
Energía	70%	30%
Teléfono + Internet Banda ancha	10%	90%

Cuadro 86. Costos y gastos del área operativa y administrativa de servicios públicos y arriendos.

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos y gastos aplicados a las áreas operativa y administrativa			
	Descripción	Valor	Porcentajes De Prorratio	
			Operativo	Administrativo
Gas	20,000	4,000	16,000	
Agua	40,000	28,000	12,000	
Arriendos	1,450,000	435,000	1,015,000	
Energía	350,000	245,000	105,000	
Teléfono + Internet	220,000	22,000	198,000	
TOTAL	2,080,000	734,000	1,346,000	

Cuadro 87. Estimación del valor a depreciar y valor de salvamento de las inversiones fijas

Descripción	Valor	Tiempo a depreciar	Valor de salvamento	Valor a depreciar	Depreciación mensual	Depreciación anual
Maquinaria y Equipos equipo Cuadro 55	15,805,000	5	-	15,805,000	263,417	3,161,000
Muebles y enseres Cuadro 56	6.670.000	10	3,335,000	3,335,000	55,583	667,000
Equipos de oficina Cuadro 57	8,160,000	10	4,080,000	4,080,000	68,000	816,000
Herramientas Cuadro 58	4,637,300	5	-	4,637,300	77,288	927,460
Elementos de oficina Cuadro 59	1,580,000	5	-	1,580,000	26,333	316,000
TOTAL	36.862.300		7,415,000	29,437,300	490,622	5,887,460

Cuadro 88. Porcentaje de Prorrato, para aplicar el valor de las inversiones fijas a las áreas operativa y administrativa.

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJES DE PRORRATEO	
	OPERATIVO	ADMINISTRATIVO
Maquinaria y Equipo	100%	0%
Muebles y enseres	0%	100%
Equipo de oficina	0%	100%
Elementos de oficina	100%	0%
Herramientas	100%	0%

Cuadro 89. Prorrato del valor de las inversiones fijas a las áreas operativa y administrativa.


DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJES DE PRORRATEO	
		OPERATIVO	ADMINISTRATIVO
Maquinaria y Equipos equipo	15,805,000	15,805,000	-
Muebles y enseres	6.670.000	-	6.670.000
Equipos de oficina	8,160,000	-	8,160,000
Elementos de oficina	1,580,000	1,580,000	-
Herramientas	4,637,300	4,637,300	-
TOTAL	36.852.300	22,022,300	14.830.000

Cuadro 90. Costos indirectos del producto

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mantenimiento	55,056	660,669
Seguros	36,704	440,446
Depreciación Maquinaria y Equipos	263,417	3,161,000
Depreciación herramientas y elementos	103,622	1,243,460
Cajas con etiquetas para productos en oro	1,357,200	16,286,400
Cajas con etiquetas para productos en plata	1,401,600	16,819,200
Servicios públicos	734,000	8,808,000
TOTAL	3.951.598	47.419.175


5.1.3.1.4 Total costos de producción. Está conformado por la mano directa, materiales indirectos, mantenimiento, depreciación equipos y seguros. A continuación se detallan.

Cuadro 91. Total Costos del producto


		PROYECTO JOYERÍA ONIX Total costos del producto	
DESCRIPCIÓN		VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Insumos o materias primas	Cuadro 82	15,600,940	187,211,280
Mano de Obra Directa MOD	Cuadro 84	5,883,989	70,607,870
Costos Indirectos del producto		3.951.598	47.419.175
TOTAL		\$25.436.527	305.238.325

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. La empresa ha determinado sus gastos de administración ventas que se requieren para la atención de sus clientes internos y externos, que a continuación se relacionan


Cuadro 92. Gastos de personal administrativo, salarios y factor prestacional.

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Gastos de personal administrativo		
ITEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL
Gerente	1	1,500,000	-	882.825
Secretaria	1	616,000	72,000	404,922
Contador Publico	1	650,000		
TOTAL	3	2.766.000	72,000	1.287.747


Cuadro 93. Gastos de personal administrativo mensual y anual


		PROYECTO JOYERÍA ONIX Gastos de personal administrativo			
ITEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
			UNITARIO	TOTAL	
Gerente	1	1,500,000	2,382,825	2,382,825	28,593,900
Secretaria	1	616,000	1,092,922	1,092,922	13,115,069
Contador Publico	1	650,000	650,000	650,000	7,800,000
TOTAL	3	2.766.000	4.125.747	4.125.747	49.508.969

Cuadro 94. Gastos administrativos


		PROYECTO JOYERÍA ONIX Gastos administrativos	
DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
Mantenimiento	37,075	444,900	
Seguros	24,717	296,600	
Depreciación Muebles y Enseres	55,583	667,000	
Depreciación Equipos de Oficina	68,000	816,000	
Arriendos	1,015,000	12,180,000	
Servicios	331,000	3,972,000	
Papelería	90,000	1,080,000	
Amortización de Diferidos	211,167	2,534,000	
TOTAL	\$1.832.542	\$21.990.500	

Cuadro 95. Gastos de personal de ventas.

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Gastos de personal de ventas		
ESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL
Asesor comercial	1	850,000	72.000	542.643
TOTAL	1	850,000	72.000	542.643

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Gastos de personal de ventas		
DESCRIPCIÓN	SALARIO BÁSICO	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
		UNITARIO	TOTAL	
Asesor comercial	850,000	1,464,643	1,464,643	17,575,717
TOTAL	850,000		1,464,643	17,575,717

Cuadro 96. Gastos de ventas


		PROYECTO JOYERÍA ONIX Gastos de ventas	
DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	
Publicidad operación ver cuadro	415,833	4,990,000	
TOTAL	415,833	4,990,000	

5.1.3.3 Gastos financieros (intereses). Se relacionan a los intereses causados

por el crédito que se requiere para la creación de la empresa productora de joyas en oro y plata, siendo importante tomar como referencia, la tasa de interés ofrecido por el Banco BBVA, el cual ofrece tasa de interés efectivo de 22.71% EA27 con una plazo de sesenta meses.


5.1.3.4 Total de capital de trabajo. El capital de trabajo considera aquellos recursos necesarios para cubrir los egresos durante un mes de funcionamiento, para lo cual se toman los egresos mensuales totales menos los egresos no monetarios tales como depreciación y amortización de diferidos.

Cuadro 97. Total Capital de Trabajo

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Capital de trabajo	
	CAPITAL DE TRABAJO	VALOR MES
Costos de producción	25,436,527	101,746,108
Gastos de Administración y Ventas	7,838,766	7,838,766
Gastos Financieros	563,500	563,500
Gravamen del 4 x 1.000	49,101	147,302
TOTAL	33,838,793	110,148,374

5.1.4 Inversión total. La inversión total del proyecto se resume en tres aspectos: Inversión fija, Inversión diferida y capital de trabajo. Para el presente proyecto asciende a \$159.670.674


Cuadro 98. Inversión Total del Proyecto

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Inversión total del proyecto	
	INVERSIÓN TOTAL	VALOR
Inversión Fija	Cuadro 60	36,852,300
Inversión Diferida	Cuadro 71	12,670,000
Inversión en Capital de Trabajo	Cuadro 97	110,148,374
TOTAL		159.670.674

²⁷ COMPARABIEN <http://comparabien.com.co/producto/creditos-consumo/bbva-libre-inversion>


5.1.5 Fuentes de financiación. Para el montaje de la empresa se requiere una inversión total de \$159.670.674, los recursos propios corresponden a \$124.670.674 y se requiere de un crédito por valor de \$35.000.000.

Cuadro 99. Fuentes de financiación

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Fuentes de financiamiento	
CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE	
Recursos Propios	124,670,674	78%	
Recursos de Crédito	35,000,000	22%	
TOTAL	\$159.670.674	100%	

El proyecto exige recursos para la disposición y puesta en marcha; los cuales, serán financiados con la banca privada el 22% y el restante en aportes iguales de los dos socios. Requerimientos del crédito: Tasa 21.138% EA, plazo 60 meses.

Cuadro 100 Resumen crédito

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Resumen del crédito		
AÑO	PAGOS	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	10,969,117	6,368,724	4,600,393	30,399,607
2	10,969,117	5,396,844	5,572,273	24,827,334
3	10,969,117	4,219,645	6,749,472	18,077,861
4	10,969,117	2,793,751	8,175,366	9,902,495
5	10,969,117	1,066,622	9,902,495	0
TOTAL	54,845,585	19,845,585	35,000,000	

Esta idea empresarial es el resultado de un ejercicio desde el aula, donde se observó las potencialidades del entorno de la ciudad de Barrancabermeja, siendo importante el desarrollo productivo y competitivo del talento humano, indagando sobre la presentación en los accesorios, siendo los aretes, anillos, dije en oro y plata los mas aceptados. Con el propósito de consolidar esta iniciativa, se


investigó sobre fuentes de financiamiento diferentes a las ofrecidas a la banca, que impulsan el desarrollo del emprendimiento en Colombia como son:

El Fondo Emprender del SENA, donde permanentemente tienen abiertas las convocatorias generales y de acuerdo con el reglamento, puede participar estudiantes universitarios para acceder a recursos de capital, el monto de financiamiento es de 180 salarios mínimos legales vigentes, siendo una oportunidad para presentar este proyecto; además, que los requerimientos de los diferentes estudios, son similares a los manejados por la UIS. Otros tipos de fondos son Destapa Futuro de la Fundación Bavaria. Es muy importante resaltar que estas convocatorias requieren de la constancia del emprendedor.


5.2 COSTOS Y GASTOS


5.2.1 Costos y gastos fijos. Son aquellos costos, independientemente de los niveles de prestación de la producción de las joyas en oro y plata no sufren ninguna variación. Están representados por la mano de obra directa, gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros.

Cuadro 101. Costos Fijos

 COSTOS FIJOS	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos fijos AÑO 1
Mano de obra directa	70,607,870
Gastos administrativos	71,499,469
Gastos ventas	22,565,717
Gastos financieros	6,368,724
Gastos 4 x 1000	2,069,744
TOTAL	173,111,524


Cuadro 102. Costos Fijos proyectados

 COSTOS FIJOS	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos Fijos proyectados				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de obra directa	70,607,870	70,607,870	70,607,870	70,607,870	70,607,870
Gastos administrativos	71,499,469	71,499,469	71,499,469	71,499,469	71,499,469


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos Fijos proyectados				
COSTOS FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos ventas	22,565,717	22,565,717	22,565,717	22,565,717	22,565,717
Gastos financieros	6,368,724	7,760,521	6,772,416	5,550,743	3,989,034
Gastos 4 x 1000	2,069,744	2,363,677	2,552,771	2,756,993	2,922,412
TOTAL	173,111,524	174,797,254	173,998,243	172,980,792	171,584,503

5.2.2 Costos y gastos variables. Se comportan en proporción directa a los niveles de producción de las joyas.

Cuadro 103 Costos Variables


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos variables
COSTOS VARIABLES	AÑO 1
Materias primas	187,211,280
Costos indirectos	47,419,175
TOTAL	282.049.630


Cuadro 104 Costos Variables proyectados

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos variables proyectados				
COSTOS VARIABLES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materias primas	187,211,280	224,653,536	269,584,243	323,501,092	388,201,310
Costos indirectos	47,419,175	47,419,175	47,419,175	47,419,175	47,419,175
TOTAL	282,049,630	319,491,886	364,422,593	418,339,442	483,039,660


5.2.3 Costo y gasto total unitario. Son los costos y gastos unitarios, teniendo en cuenta la cantidad de ventas proyectada y su participación dentro del presupuesto de ventas.

Cuadro 105. Costos fijos unitarios


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Costos fijos unitarios			
PRODUCTOS	Porcentaje	Costos Fijos	Cantidades	Costos Fijos Unitario

	PROYECTO JOYERIA ONIX			
	Costos fijos unitarios			
PRODUCTOS	Porcentaje	Costos Fijos	Cantidades	Costos Fijos Unitario
Anillos en oro de 3.5 gramos	28	49,280,950	336	146,669
Argollas en oro de 3.5 gramos	17	29,920,577	204	146,669
Aretes en oro de 3 gramos	13	22,630,728	180	125,726
Cadenas en oro de 4 gramos	12	20,193,820	120	168,282
Dijes en oro de 2 gramos	5	8,045,635	96	83,809
Anillos en plata de 3.5 gramos	8	13,730,192	600	22,884
Argollas en plata de 3.5 gramos	6	10,776,595	408	26,413
Aretes en plata de 4 gramos	5	8,472,251	324	26,149
Cadena en plata de 4 gramos	5	8,651,627	300	28,839
Dijes en plata x 2 gramos	1	1,409,151	120	11,743
TOTAL	100%	173,111,524		

Cuadro 106. Costos variables unitarios

	PROYECTO JOYERÍA ONIX			
	Costos variables unitarios			
Productos	Porcentaje	Costos Variables	Cantidades	Costos Variables Unitarios
Anillos en oro de 3.5 gramos	28	80,293,173	336	238,968
Argollas en oro de 3.5 gramos	17	48,749,427	204	238,968
Aretes en oro de 3 gramos	13	36,872,118	180	204,845
Cadenas en oro de 4 gramos	12	32,901,677	120	274,181
Dijes en oro de 2 gramos	5	13,108,708	96	136,549
Anillos en plata de 3.5 gramos	8	22,370,524	600	37,284
Argollas en plata de 3.5 gramos	6	17,558,245	408	43,035
Aretes en plata de 4 gramos	5	13,803,791	324	42,604
Cadena en plata de 4 gramos	5	14,096,046	300	46,987
Dijes en plata x 2 gramos	1	2,295,922	120	19,133
TOTAL		282,049,630		

Cuadro 107. Costos totales

	PROYECTO JOYERÍA ONIX		
	Costos totales		
Productos	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Totales
Anillos en oro de 3.5 gramos	146,669	238,968	385,637
Argollas en oro de 3.5 gramos	146,669	238,968	385,637
Aretes en oro de 3 gramos	125,726	204,845	330,571
Cadenas en oro de 4 gramos	168,282	274,181	442,462
Dijes en oro de 2 gramos	83,809	136,549	220,358
Anillos en plata de 3.5 gramos	22,884	37,284	60,168
Argollas en plata de 3.5 gramos	26,413	43,035	69,448
Aretes en plata de 4 gramos	26,149	42,604	68,753
Cadena en plata de 4 gramos	28,839	46,987	75,826
Dijes en plata x 2 gramos	11,743	19,133	30,876

5.3 PRECIO DE VENTA

La estimación del precio de venta, se tiene cuenta los costos totales, se incluye un porcentaje de la rentabilidad o utilidad (PV: Costos Totales + % de utilidad). En esta investigación para crear la empresa de producción y comercialización de joyas en oro y plata, se estima una utilidad del 13.68%, descontando todos los costos de producción, gastos administrativos, ventas y financieros, que le permite a la empresa ser competitiva y manejar precios similares del mercado.


Cuadro 108. Precio de venta

 Servicios	PROYECTO JOYERÍA ONIX Precio de venta		
	Costos Totales	Utilidad	Precio De Venta
Anillos en oro de 3.5 gramos	385,637	52,763	438,400
Argollas en oro de 3.5 gramos	385,637	52,763	438,400
Aretes en oro de 3 gramos	330,571	45,229	375,800
Cadenas en oro de 4 gramos	442,462	60,538	503,000
Dijes en oro de 2 gramos	220,358	30,149	250,507
Anillos en plata de 3.5 gramos	60,168	8,232	68,400
Argollas en plata de 3.5 gramos	69,448	9,502	78,950
Aretes en plata de 4 gramos	68,753	9,407	78,160
Cadena en plata de 4 gramos	75,826	10,374	86,200
Dijes en plata x 2 gramos	30,876	4,224	35,100


5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos. De acuerdo con la capacidad utilizada y proyectada, se elabora el presupuesto de ingresos.


Cuadro 109. Presupuesto de ingresos año 1


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 1			
	Productos	Cantidad	Precio Venta	Venta Mes
Anillos en oro de 3.5 gramos	28	438,400	12,275,200	147,302,400
Argollas en oro de 3.5 gramos	17	438,400	7,452,800	89,433,600
Aretes en oro de 3 gramos	15	375,800	5,637,000	67,644,000
Cadenas en oro de 4 gramos	10	503,000	5,030,000	60,360,000
Dijes en oro de 2 gramos	8	250,507	2,004,056	24,048,672
Anillos en plata de 3.5 gramos	50	68,400	3,420,000	41,040,000
Argollas en plata de 3.5 gramos	34	78,950	2,684,300	32,211,600
Aretes en plata de 4 gramos	27	78,160	2,110,320	25,323,840
Cadena en plata de 4 gramos	25	86,200	2,155,000	25,860,000
Dijes en plata x 2 gramos	10	35,100	351,000	4,212,000
TOTAL	224		43,119,676	517,436,112

Cuadro 110. Presupuesto de ingresos año 2

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 2			
	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIO VENTA	VENTA MES
Anillos en oro de 3.5 gramos	31	438,400	13,590,400	163,084,800
Argollas en oro de 3.5 gramos	19	438,400	8,329,600	99,955,200
Aretes en oro de 3 gramos	18	375,800	6,764,400	81,172,800
Cadenas en oro de 4 gramos	12	503,000	6,036,000	72,432,000
Dijes en oro de 2 gramos	11	250,507	2,755,577	33,066,924
Anillos en plata de 3.5 gramos	54	68,400	3,693,600	44,323,200
Argollas en plata de 3.5 gramos	37	78,950	2,921,150	35,053,800
Aretes en plata de 4 gramos	29	78,160	2,266,640	27,199,680
Cadena en plata de 4 gramos	29	86,200	2,499,800	29,997,600
Dijes en plata x 2 gramos	11	35,100	386,100	4,633,200
TOTAL	251	-	49,243,267	590,919,204

Cuadro 111. Presupuesto de ingresos año 3


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 3			
	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIO VENTA	VENTA MES
Anillos en oro de 3.5 gramos	33	438,400	14,677,632	176,131,584
Argollas en oro de 3.5 gramos	21	438,400	8,995,968	107,951,616
Aretes en oro de 3 gramos	19	375,800	7,305,552	87,666,624


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 3			
	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIO VENTA	VENTA MES
Cadenas en oro de 4 gramos	13	503,000	6,518,880	78,226,560
Dijes en oro de 2 gramos	12	250,507	2,976,023	35,712,278
Anillos en plata de 3.5 gramos	58	68,400	3,989,088	47,869,056
Argollas en plata de 3.5 gramos	40	78,950	3,154,842	37,858,104
Aretes en plata de 4 gramos	31	78,160	2,447,971	29,375,654
Cadena en plata de 4 gramos	31	86,200	2,699,784	32,397,408
Dijes en plata x 2 gramos	12	35,100	416,988	5,003,856
TOTAL	271	-	53,182,728	638,192,740

Cuadro 112. Presupuesto de ingresos año 4


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 4			
	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIO VENTA	VENTA MES
Anillos en oro de 3.5 gramos	36	438,400	15,851,843	190,222,111
Argollas en oro de 3.5 gramos	22	438,400	9,715,645	116,587,745
Aretes en oro de 3 gramos	21	375,800	7,889,996	94,679,954
Cadenas en oro de 4 gramos	14	503,000	7,040,390	84,484,685
Dijes en oro de 2 gramos	13	250,507	3,214,105	38,569,260
Anillos en plata de 3.5 gramos	63	68,400	4,308,215	51,698,580
Argollas en plata de 3.5 gramos	43	78,950	3,407,229	40,886,752
Aretes en plata de 4 gramos	34	78,160	2,643,809	31,725,707
Cadena en plata de 4 gramos	34	86,200	2,915,767	34,989,201
Dijes en plata x 2 gramos	13	35,100	450,347	5,404,164
TOTAL	293		57,437,347	689,248,160

Cuadro 113. Presupuesto de ingresos año 5

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 5			
	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIO VENTA	VENTA MES
Anillos en oro de 3.5 gramos	38	438,400	16,802,953	201,635,437
Argollas en oro de 3.5 gramos	23	438,400	10,298,584	123,583,010
Aretes en oro de 3 gramos	22	375,800	8,363,396	100,360,751
Cadenas en oro de 4 gramos	15	503,000	7,462,814	89,553,766
Dijes en oro de 2 gramos	14	250,507	3,406,951	40,883,416


	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos año 5			
	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIO VENTA	VENTA MES
Anillos en plata de 3.5 gramos	67	68,400	4,566,708	54,800,495
Argollas en plata de 3.5 gramos	46	78,950	3,611,663	43,339,957
Aretes en plata de 4 gramos	36	78,160	2,802,437	33,629,249
Cadena en plata de 4 gramos	36	86,200	3,090,713	37,088,553
Dijes en plata x 2 gramos	14	35,100	477,368	5,728,414
-	310		60,883,587	730,603,049

Cuadro 114. Presupuesto de ingresos Projectado

	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de ingresos proyectado				
	PRESUPUESTO DE INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Anillos en oro de 3.5 gramos	147,302,400	163,084,800	176,131,584	190,222,111	201,635,437
Argollas en oro de 3.5 gramos	89,433,600	99,955,200	107,951,616	116,587,745	123,583,010
Aretes en oro de 3 gramos	67,644,000	81,172,800	87,666,624	94,679,954	100,360,751
Cadenas en oro de 4 gramos	60,360,000	72,432,000	78,226,560	84,484,685	89,553,766
Dijes en oro de 2 gramos	24,048,672	33,066,924	35,712,278	38,569,260	40,883,416
Anillos en plata de 3.5 gramos	41,040,000	44,323,200	47,869,056	51,698,580	54,800,495
Argollas en plata de 3.5 gramos	32,211,600	35,053,800	37,858,104	40,886,752	43,339,957
Aretes en plata de 4 gramos	25,323,840	27,199,680	29,375,654	31,725,707	33,629,249
Cadena en plata de 4 gramos	25,860,000	29,997,600	32,397,408	34,989,201	37,088,553
Dijes en plata x 2 gramos	4,212,000	4,633,200	5,003,856	5,404,164	5,728,414
TOTAL	517,436,112	590,919,204	638,192,740	689,248,160	730,603,049

5.4.2 Egresos. De acuerdo con la capacidad utilizada y proyectada, se elabora el presupuesto de egresos.

Cuadro 115. Egresos proyectados a cinco años

 EGRESOS	PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de egresos proyectado				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales	187,211,280	224,653,536	269,584,243	323,501,092	388,201,310
Mano de obra Directa	70,607,870	70,607,870	70,607,870	70,607,870	70,607,870
costos indirectos del servicios	47,419,175	47,419,175	47,419,175	47,419,175	47,419,175
Gastos de administración	71,499,469	71,499,469	71,499,469	71,499,469	71,499,469
Gastos de ventas	22,565,717	22,565,717	22,565,717	22,565,717	22,565,717
Pago de Impuestos	-	36,199,064	48,316,262	49,415,470	48,874,351
Abonos a capital	4,600,393	5,572,273	6,749,472	8,175,366	9,902,495
Pago de Intereses	6,368,724	5,396,844	4,219,645	2,793,751	1,066,622
TOTAL	399,303,511	436,745,767	481,676,475	535,593,323	600,293,542

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

Con los datos de los ingresos y egresos, se generan los estados financieros: Estado de Resultados, Flujo de Caja y Balance general proyectado.

5.5.1 Estado de resultados proyectados. El Estado de Resultados, muestra las utilidades producidas en el negocio, en el período de análisis (cinco años). Básicamente compara ingresos causados con costos y gastos causados en un período de operación. Adicionalmente produce como resultado el valor de los impuestos de renta. A continuación se elabora el Estado de Resultados para evaluar esta iniciativa empresarial.

Cuadro 116. Estado de Resultados proyectado

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
Ingresos Operacionales Anillos en oro de 3.5 gramos	147,302,400	163,084,800	176,131,584	190,222,111	201,635,437
Ingresos Operacionales Argollas en oro de 3.5 gramos	89,433,600	99,955,200	107,951,616	116,587,745	123,583,010
Ingresos Operacionales Aretes en oro de 3 gramos	67,644,000	81,172,800	87,666,624	94,679,954	100,360,751
Ingresos Operacionales Cadenas en	60,360,000	72,432,000	78,226,560	84,484,685	89,553,766

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
oro de 4 gramos					
Ingresos Operacionales Dijes en oro de 2 gramos	24,048,672	33,066,924	35,712,278	38,569,260	40,883,416
Ingresos Operacionales Anillos en plata de 3.5 gramos	41,040,000	44,323,200	47,869,056	51,698,580	54,800,495
Ingresos Operacionales Argollas en plata de 3.5 gramos	32,211,600	35,053,800	37,858,104	40,886,752	43,339,957
Ingresos Operacionales Aretes en plata de 3 gramos	25,323,840	27,199,680	29,375,654	31,725,707	33,629,249
Ingresos Operacionales Cadenas en plata de 4 gramos	25,860,000	29,997,600	32,397,408	34,989,201	37,088,553
Ingresos Operacionales Dijes en plata de 2 gramos	4,212,000	4,633,200	5,003,856	5,404,164	5,728,414
TOTAL INGRESOS	517,436,112	590,919,204	638,192,740	689,248,160	730,603,049
Mano de Obra Directa MOD	70,607,870	70,607,870	70,607,870	70,607,870	70,607,870
Materia Prima	187,211,280	224,653,536	269,584,243	323,501,092	388,201,310
Costos Indirectos de Fabricación Fijos	47,419,175	47,419,175	47,419,175	47,419,175	47,419,175
COSTOS DE PRODUCCIÓN	305,238,325	342,680,581	387,611,289	441,528,137	506,228,356
UTILIDAD BRUTA	212,197,787	248,238,623	250,581,452	247,720,022	224,374,694
Gastos de Personal	49,508,969	49,508,969	49,508,969	49,508,969	49,508,969
Gastos de Administración	21,990,500	21,990,500	21,990,500	21,990,500	21,990,500
Gastos de Personal de Ventas	17,575,717	17,575,717	17,575,717	17,575,717	17,575,717
Gastos de ventas	4,990,000	4,990,000	4,990,000	4,990,000	4,990,000
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	94,065,186	94,065,186	94,065,186	94,065,186	94,065,186
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	118,132,601	154,173,437	156,516,266	153,654,836	130,309,508
Gastos Financieros	6,368,724	5,396,844	4,219,645	2,793,751	1,066,622
Gravamen del 4 x 1.000	2,069,744	2,363,677	2,552,771	2,756,993	2,922,412
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	109,694,133	146,412,916	149,743,850	148,104,093	126,320,474
Provisión para Impuestos	36,199,064	48,316,262	49,415,470	48,874,351	41,685,756
UTILIDAD NETA	73,495,069	98,096,654	100,328,379	99,229,742	84,634,717
RESERVAS	7,349,507	9,809,665	10,032,838	9,922,974	8,463,472

5.5.2 Flujo de caja proyectado. El flujo de caja es una herramienta que permite determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos del desarrollo de la empresa. A continuación se detalla los flujos de caja

Cuadro 117. Flujo de Caja año 0 al 3

	Año 0 2014	Año 1 1	Año 2 2	Año 3 3
Ingresos operacionales		505,937,532	577,787,666	624,010,679
Recuperación de Cartera			11,498,580	13,131,538
Total de Ingresos Operacionales		505,937,532	589,286,246	637,142,217
Pagos de Costos				
Pago de Materia Prima		187,211,280	224,653,536	269,584,243
Pago de Mano de Obra Directa		70,607,870	70,607,870	70,607,870
Pago Costos Indirectos Fijos		47,419,175	47,419,175	47,419,175
Depreciaciones		-4,404,460	-4,404,460	-4,404,460
Total Pagos de Costos Operacionales		300,833,865	338,276,121	383,206,829
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO		205,103,666	251,010,125	253,935,389
Pagos de Gastos				
Pago de Gastos de Administración		71,499,469	71,499,469	71,499,469
Amortizaciones		-2,534,000	-2,534,000	-2,534,000
Depreciaciones		-1,483,000	-1,483,000	-1,483,000
Pago de Gastos de Ventas		22,565,717	22,565,717	22,565,717
Pago de Impuestos		-	36,199,064	48,316,262
Total Pago de Gastos Operacionales		90,048,186	126,247,250	138,364,448
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO		115,055,480	124,762,875	115,570,940
Inversiones				
Inversión Fija	36,852,300	-	-	-
Inversión Diferida	12,670,000			
Inversión en Capital de Trabajo	110,148,374			
Total de Inversiones	159,670,674	-	-	-
FLUJO DE CAJA LIBRE	-159,670,674	115,055,480	124,762,875	115,570,940
Financiación				
Aportes de los socios	124,670,674			
Crédito Financiero	35,000,000			
Otras Fuentes (Valor en libro de activos)				
Total Ingresos de Financiación	159,670,674	-	-	-
Egresos de Financiación				

	Año 0 2014	Año 1 1	Año 2 2	Año 3 3
Abonos a capital		4,600,393	5,572,273	6,749,472
Pago de Intereses		6,368,724	5,396,844	4,219,645
Gravamen del 4 x 1.000		2,069,744	2,363,677	2,552,771
Pago de Utilidades			26,458,225	35,314,795
Total Egresos de Financiación	-	13,038,861	39,791,019	48,836,683
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	159,670,674	-13,038,861	-39,791,019	-48,836,683
FLUJO NETO DE CAJA	-	102,016,619	84,971,857	66,734,257
Flujo de caja del período	-124,670,674	102,016,619	84,971,857	66,734,257
SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS	-124,670,674	102,016,619	84,971,857	66,734,257

Cuadro 118. Flujo de Caja año 4 al 6

	Año 0 2014	Año 4 4	Año 5 5	AÑO 6
Ingresos operacionales		673,931,534	730,603,049	
Recuperación de Cartera		14,182,061	15,316,626	
Total de Ingresos Operacionales		688,113,595	745,919,675	
Pagos de Costos				
Pago de Materia Prima		323,501,092	388,201,310	
Pago de Mano de Obra Directa		70,607,870	70,607,870	
Pago Costos Indirectos Fijos		47,419,175	47,419,175	
Depreciaciones		-4,404,460	-4,404,460	
Pago Costos Indirectos Variables		-	-	
Total Pagos de Costos Operacionales		437,123,677	501,823,896	
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO		250,989,917	244,095,779	
Pagos de Gastos				
Pago de Gastos de Administración		71,499,469	71,499,469	
Amortizaciones		-2,534,000	-2,534,000	
Depreciaciones		-1,483,000	-1,483,000	
Pago de Gastos de Ventas		22,565,717	22,565,717	
Pago de Impuestos		49,415,470	90,560,107	
Total Pago de Gastos		139,463,656	180,608,293	

	Año 0 2014	Año 4 4	Año 5 5	AÑO 6
Operacionales				
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO		111,526,261	63,487,486	
	Año 0	Año 4	Año 5	Año 6
Inversiones				
Inversión Fija	36,852,300	-	-	
Inversión Diferida	12,670,000			
Inversión en Capital de Trabajo	110,148,374			110,148,374
Total de Inversiones	159,670,674	-	-	
FLUJO DE CAJA LIBRE	-159,670,674	111,526,261	63,487,486	110,148,374
Financiación				
Aportes de los socios	124,670,674			
Crédito Financiero	35,000,000			
Otras Fuentes (Valor en libro de activos)				7.415.000
Total Ingresos de Financiación	159,670,674	-		
Egresos de Financiación				
Abonos a capital		8,175,366	9,902,495	
Pago de Intereses		2,793,751	1,066,622	
Gravamen del 4 x 1.000		2,756,993	2,922,412	
Pago de Utilidades		36,118,217	35,722,707	
Total Egresos de Financiación	-	49,844,326	49,614,236	
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	159,670,674	-49,844,326	-49,614,236	
FLUJO NETO DE CAJA	-	61,681,935	13,873,250	
Flujo de caja del período	-124,670,674	61,681,935	13,873,250	
Saldo anterior de Caja y Bancos				
SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS	-124,670,674	61,681,935	13,873,250	117,563,374

5.5.3 Balance general inicial y proyectado. Se elabora el balance general proyectado para la empresa de productora de joyas en oro y plata.

Cuadro 119. Balance General Proyectado

Balance General Proyectado		Año	Año	Año	Año	Año
		1	2	3	4	5
Caja y Bancos	110,148,374	212,164,993	297,136,850	363,871,107	425,553,042	439,426,292
Cartera (Cuentas por Cobrar)		11,498,580	13,131,538	14,182,061	15,316,626	-
Inventarios						
Total Activo Corriente	110,148,374	223,663,573	310,268,387	378,053,168	440,869,667	439,426,292
Maquinaria y Equipo	15,805,000	15,805,000	15,805,000	15,805,000	15,805,000	15,805,000
Herramientas	4,637,300	4,637,300	4,637,300	4,637,300	4,637,300	4,637,300
Muebles y Enseres	6,670,000	6,670,000	6,670,000	6,670,000	6,670,000	6,670,000
Equipos de Oficina	8,160,000	8,160,000	8,160,000	8,160,000	8,160,000	8,160,000
Elementos de oficina	1,580,000	1,580,000	1,580,000	1,580,000	1,580,000	1,580,000
Depreciación Acumulada	-	5,887,460	11,774,920	17,662,380	23,549,840	29,437,300
Total Activo Fijo Neto	36,852,300	30,964,840	25,077,380	19,189,920	13,302,460	7,415,000
Activos Diferidos	12,670,000	12,670,000	12,670,000	12,670,000	12,670,000	12,670,000
Amortización Diferida	-	2,534,000	5,068,000	7,602,000	10,136,000	12,670,000
Activo Diferido Neto	12,670,000	10,136,000	7,602,000	5,068,000	2,534,000	-
TOTAL ACTIVOS	159,670,674	264,764,413	342,947,767	402,311,088	456,706,127	446,841,292
TOTAL ACTIVOS						
Obligaciones Financieras	4,600,393	5,572,273	6,749,472	8,175,366	9,902,495	-
Proveedores por Pagar		-	-	-	-	-
Impuestos por pagar		36,199,064	48,316,262	49,415,470	48,874,351	-
Total Pasivo Corriente	4,600,393	41,771,337	55,065,734	57,590,837	58,776,846	-
Obligaciones de Largo Plazo	30,399,607	24,827,334	18,077,861	9,902,495	-	-
PASIVO TOTAL	35,000,000	66,598,670	73,143,596	67,493,332	58,776,846	-
Aportes Sociales	124,670,674	124,670,674	124,670,674	124,670,674	124,670,674	124,670,674
Utilidades Ejercicios Anteriores		-	66,145,562	127,974,325	182,955,072	236,143,623
Utilidades del Presente Ejercicio		66,145,562	61,828,763	54,980,746	53,188,552	40,448,538
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)		7,349,507	17,159,172	27,192,010	37,114,984	45,578,456
PATRIMONIO TOTAL	124,670,674	198,165,743	269,804,172	334,817,756	397,929,282	446,841,292

Balance General Proyectado		Año	Año	Año	Año	Año
		1	2	3	4	5
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	159,670,674	264,764,413	342,947,767	402,311,088	456,706,127	446,841,292

5.6 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Sobre el estudio financiero se concluye lo siguiente.

La creación de la empresa, requiere una inversión en: activos fijos por \$36.852.300, diferidas \$12.670.000 y capital de trabajo por \$110.148.374, para un total de \$159.670.674.

El financiamiento de la inversión se realizará con un crédito por valor de \$35.000.000 y \$124.670.674 como aportes sociales. Es importante resaltar que las gestoras empresariales presentarán este proyecto ante el SENA para participar en las convocatorias de Fondo emprendedor, con el fin de conseguir el plan semilla que actualmente se encuentra en 180 SMLV, es decir el valor de \$106.000.000 aproximadamente, siendo esta una forma de financiamiento.

Conforman los costos de producción para el primer año de operaciones, los materiales por valor de \$187.211.280, la mano de obra directa \$70.607.870 y los costos indirectos de fabricación \$47.419.175, para un gran total de \$305.238.325.

Con relación a las proyecciones de ventas, se parte de los datos arrojados en la capacidad utilizada, por consiguiente para el primer año de operaciones se estimaron en \$517.436.112, conformado por la comercialización de productos de joyas en oro y plata como son anillos de 3.5 gramos, argollas de 3.5 gramos, aretes de 3 gramos, cadena de 4 gramos y dijes de 2 gramos.

Sobre la estimación del precio de venta, se cuantificaron los costos fijos unitarios y los costos variables unitarios, dando una utilidad del 13,68%

.
Las proyecciones financieras, parte de la estimación de los ingresos, de los costos y gastos, siendo la base para elaborar los estados financieros, como son, estado de resultados, flujo de caja y balance general proyectado a cinco años, siendo positivos para cada uno de los años en el horizonte del proyecto

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACION SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Esta investigación orientada a la creación de una empresa de oro y plata, está comprometida con la responsabilidad social empresarial así:

- En lo social, la generación de seis empleos, cinco con contrato de trabajo a termino fijo y uno por prestación de servicios, contribuyendo con el desarrollo económico de la ciudad.
- Aspectos laborales. La empresa conoce y tiene estimado el presupuesto para la cancelación oportuna de sus salarios básicos, salud y prestaciones sociales de Ley. Complementariamente, con el fin de tener un talento humano capacitado y con sentido de pertenencia, se formará en el área de atención al cliente y se implementará programas para el desarrollo del personal.
- Aspectos ambientales. Se implementará programas para el almacenamiento de los materiales que requieren, protegiendo el medio ambiente. Esta idea no genera residuos al aire o fuente de agua, los residuos como cartón y plástico serán reciclados.
- Relaciones con los proveedores. Conservar, mantener una nueva relación con los proveedores, con el fin de asegurar suministro oportuno de los insumos requeridos en el proceso del tratamiento del oro y la plata.
- Ética, como eje fundamental en el proceso de la Responsabilidad Social Empresarial, evaluando el desempeño y el compromiso que se tiene con la sociedad.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. La empresa de oro y plata no genera ningún tipo de impacto con el agua, suelo aire o vegetal. Los residuos que se generan serán recopilados para el reciclaje como son las cajas, empaques o plásticos.

Cuadro 120. Matriz de Evaluación de Impactos.

RECURSOS	Criterio de evaluación	CARÁCTER		Importancia		
	Impactos	(+)	(-)	Alta	Media	Baja
AGUA	Alteración de morfología de drenajes		x			x
	Ocupación temporal de causes		x			x
	Aumento de sólidos		x			x
AIRE	Generación de ruido		x			x
	Emisiones de polvo		x			x
	Aumento de la temperatura		x			x
SUELO	Desestabilización de taludes		x			x
	Generación de procesos erosivos		x			x
	Aceleración de procesos erosivos		x			x
VEGETALES	Remoción de vegetal natural		x			x
	Tala de árboles		x			x

Con relación a los químicos que se requieren en el proceso productivo, estos estarán rotulados y colocarlos en lugar seguro.

6.2.2 Plan de mitigación. (antes, durante y después del proceso) dentro de un desarrollo sostenible.

Antes del proceso: La página web es una de las principales herramientas para el contacto con los clientes, por lo tanto, permanentemente será analizada para

recibo y remite de las solicitudes virtuales. Se tendrá contacto con los proveedores en especial el oro y la plata que están fluctuando de acuerdo a las fuerzas del mercado, es decir la demanda y la oferta. Planificación de la producción de acuerdo con los pedidos, dando cumplimiento a la fecha de entrega.

Durante el proceso. Acompañamiento en el proceso de producción de las joyas de oro y plata, con el fin que exista flujo de los materiales, la maquinaria y equipo en buen estado y el personal motivado para el desarrollo de las actividades diarias.

Después del proceso. Se elaboran encuestas de satisfacción a cada cliente, con el fin de hacer seguimiento y control

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor Presente Neto. Es un valor que resulta la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Es el valor que resulta la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Los flujos de caja se trabajaron con pesos constantes, por lo tanto, la tasa de descuento se determina por la siguiente fórmula:

CK: $\frac{(\text{Capital de trabajo})}{\text{I.T.P}} * \text{Tasa interés anual del crédito} * (1 - \text{impuestos}) + \text{Inversión total del proyecto}$

$\frac{\text{Aportes de los socios}}{\text{I.T.P}} * \text{Tasa de oportunidad en Barranca) + Inversión total del proyecto}$

$$Ck: \frac{C.T.}{I.T.P} * Tic * (1 - imp) + \frac{A.S.}{I.T.P} * T.O.B$$

6.3.2 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). Es aquella que sirve para determinar la rentabilidad del proyecto, facilitando la tasa de interés con que el inversionista está recuperando lo que aportó y de esta manera saber si vale la pena el proyecto o si es mejor invertir su dinero en otro tipo de negocio que le resulte más rentable.

Es la tasa de descuento que hace el VPN sea igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es la Tasa de Interés que iguala el Valor Presente de los Ingresos VPI con el Valor Presente de los Egresos VPE y se expresa con la siguiente ecuación:

$$(VPN = 0) = (VPI - VPE)$$

Esto indica que la Tasa Interna de Retorno es la Tasa de Interés que permite obtener un $VPN = 0$.

La Tasa de Oportunidad (TO) del mercado, es el DTF, más una tasa de compensación por el riesgo de la inversión. Para el caso es del 12% anual.

Criterio de decisión: SI $TO > TIR$ = No Viable
 SI $TO = TIR$ = Indiferente
 SI $TO < TIR$ = Viable


Cuadro 122. Tasa Interna de Retorno

Año 0	-124,670,674
Año 1	102,016,619
Año 2	84,971,857
año 3	66,734,257
Año 4	61,681,935
Año 5	13,873,250
Año 6	117,563,374
TIR	55.75%

Según el flujo neto de caja (FNC), y teniendo en cuenta las premisas anteriores se procedió a calcular la TIR aplicando la fórmula respectiva, dando como resultado el 55.75%. El porcentaje arrojado resulta atractivo para los inversionistas, pues es mayor a la tasa de oportunidad.

6.3.3 periodo de recuperación. Para realizar el análisis del periodo de recuperación se elabora el siguiente cuadro:

Cuadro 123. Recuperación de la inversión

		PROYECTO JOYERÍA ONIX Presupuesto de egresos proyectado			
AÑO	FLUJO ESPERADO	TASA DE DESCUENTO	FACTOR DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL	VALOR ACTUAL AJUSTADO
Año 0	-124,670,674	25.27%	1.000000	-124,670,674	-124,670,674
Año 1	102,016,619	25.27%	0.798276	81,437,390	-43,233,284
Año 2	84,971,857	25.27%	0.637244	54,147,817	10,914,533
Año 3	66,734,257	25.27%	0.508697	33,947,485	44,862,018
Año 4	61,681,935	25.27%	0.406080	25,047,805	69,909,823
Año 5	13,873,250	25.27%	0.324164	4,497,206	74,407,030
Año 6	117,563,374	25.27%	0.328889	38,665,352	113,072,382

El periodo de recuperación de la inversión se estima en un periodo de un año y diez meses aproximadamente.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. Se realizan las siguientes razones financieras, aplicado a los estados financieros de la empresa de oro y plata. Es importante resaltar que fueron positivos.

En el siguiente cuadro se hace el cálculo de las principales razones financieras

para esta iniciativa empresarial.

Cuadro 124. Indicadores financieros

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE		223,663,573	310,268,387	378,053,168	440,869,667	439,426,292
PASIVO CORRIENTE		41,771,337	55,065,734	57,590,837	58,776,846	
TOTAL		5.35	5.63	6.56	7.50	
PASIVO TOTAL	X 100	66,598,670	73,143,596	67,493,332	58,776,846	-
ACTIVO TOTAL		139,561,660	264,764,413	342,947,767	402,311,088	456,706,127
		25.15	21.33	16.78	12.87	-
INGRESO OPERACIONAL		517,436,112	590,919,204	638,192,740	689,248,160	730,603,049
ACTIVO		264,764,413	342,947,767	402,311,088	456,706,127	446,841,292
		1.95	1.72	1.59	1.51	1.64
UTILIDAD NETA		73,495,069	98,096,654	100,328,379	99,229,742	84,634,717
ACTIVO		264,764,413	342,947,767	402,311,088	456,706,127	446,841,292
		27.76	28.60	24.94	21.73	18.94
UTILIDAD OPERACIÓN		73,495,069	98,096,654	100,328,379	99,229,742	84,634,717
VENTAS		517,436,112	590,919,204	638,192,740	689,248,160	730,603,049
		14.20	16.60	15.72	14.40	11.58

Razones de liquidez. La liquidez de una empresa, se estima por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

La razón corriente. La empresa, en su ejercicio financiero, por cada peso que

debe, tiene \$5.35 para el primer año de operaciones.

Formula: $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$: 5.5

Razón de endeudamiento. Relaciones que indican la carga financiera que pesa sobre los activos de una empresa, en términos de la cantidad de deuda que se ha utilizado para financiarlos. La empresa presenta en el primer año un endeudamiento de 25.15%, disminuyendo año a año hasta lograr un cero % al término del quinto año.

Formula: $\frac{\text{Pasivo Total} \times 100}{\text{Activo total}}$: 25.15%

Razón de rentabilidad. Razones de rentabilidad, que miden la eficiencia de la administración a través de los rendimientos generados sobre las ventas y sobre la inversión.

Los ingresos operacionales con relación a sus activos:

Formula: $\frac{\text{Ingreso operacional}}{\text{Activo}}$: 1.95

La utilidad con relación a sus activos: evalúa el uso de sus activos.

Formula: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo}}$: 27.75%

Margen de utilidad (relación entre la utilidad neta y las ventas totales (ingresos

operacionales, mide el rendimiento del negocio.

Formula: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = 14.20$

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

A continuación se elabora el punto de equilibrio multiproducto.

Cuadro 125. Punto de equilibrio

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	F	G	H
Productos	Cantidades Proyectada	Precio Unitario ()	Costo Variable Unitario	Margen Contribucion Unitario (E C- D	(F) Peso De C / Producto B/Total B	Margen Contribución Ponderado (G) E*F	Punto Equilibrio Unids (H) Total H *F
Anillos en oro de 3.5 gramos	28	438,400	238,968	199,432	0.13	24,929	21
Argollas en oro de 3.5 gramos	17	438,400	238,968	199,432	0.08	15,135	13
Aretes en oro de 3 gramos	15	375,800	204,845	170,955	0.07	11,448	11
Cadenas en oro de 4 gramos	10	503,000	274,181	228,819	0.04	10,215	7
Dijes en oro de 2 gramos	8	250,507	136,549	113,958	0.04	4,070	6
Anillos en plata de 3.5 gramos	50	68,400	37,284	31,116	0.22	6,945	37
Argollas en plata de 3.5 gramos	34	78,950	43,035	35,915	0.15	5,451	25
Aretes en plata de 4 gramos	27	78,160	42,604	35,556	0.12	4,286	20
Cadena en plata de 4 gramos	25	86,200	46,987	39,213	0.11	4,376	18
Dijes en plata x 2 gramos	10	35,100	19,133	15,967	0.04	713	7
0	224	0			1		

6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

Sobre la evaluación financiera se concluye lo siguiente.

- Sobre la evaluación social y los aspectos clave de la responsabilidad social, la empresa tendrá en cuenta, los derechos laborales de los trabajadores, lo ambiental, comunitario, relaciones con los proveedores y la ética, con el fin de aplicar los lineamientos de este concepto de RSE.
- En los aspectos ambientales, se considera, que la empresa, no genera ningún tipo de residuo, al agua, aire, suelo y vegetales. Aplicará un plan de contingencia para aquellos residuos como son el plástico y cartón.
- La evaluación financiera es positiva, con los indicadores Valor Presente Neto \$104.829.157, la Tasa Interna de Retorno del 55.75%, el tiempo de recuperación en un año y diez meses. El punto de equilibrio lo alcanza cuando obtenga ventas del 75% de lo presupuestado; se utiliza el punto de equilibrio multiproducto. Los indicadores son positivo para este tipo de negocios, en especial aquellos que miden la liquidez, razón corriente, endeudamiento y la rentabilidad del negocio, siendo atractivos para los inversionistas.

Por lo anterior, es Viable con relación a la evaluación financiera.

CONCLUSIONES

El mercado objetivo para esta unidad productiva, está conformada 75.106 personas de los estratos 3, 4 y 5 ubicados en los barrios de las comunas 1, 2, 3 y 4 del municipio de Barrancabermeja, de los cuales el 63.38% utilizarían los servicios de esta productora con diseños especiales es decir 41.878 personas; aplicando formulas estadísticas se cuantifica una demanda potencial de 83.167 piezas (joyas en oro 33.579 y joyas en plata 49.588 unidades). En la ciudad existe competencia directa de empresas con tradición familiar

Desde el punto de vista técnico, la empresa requiere de equipos, implementos, herramientas y tecnologías que se puedan adquirir en el mercado local y regional, para ser competente. Con relación a los proveedores de oro y plata se tiene planificado su contacto en la ciudad de Bucaramanga, elaborando contratos de suministro con el fin de mantener stock de los mismos.

En el estudio administrativo, se propone crear una Sociedad por Acciones Simplificadas, sustentada en una cultura organizacional con su misión, visión, objetivos y políticas, que sea el direccionamiento para los socios y colaboradores, identificando los perfiles y cargos, por lo tanto se elabora un organigrama flexible , para atender los retos y desafíos de un mercado cada vez más globalizado.

El estudio financiero se posee los cálculos adecuados de los ingresos y costos, los cuales generaron los estados financieros, estado de resultados, flujo de caja y balance general, siendo importante los resultados para realizar la evaluación financiera.

Los indicadores financieros muestran que es un negocio rentable: el valor presente neto es positivo, más exactamente \$104.829.157, la Tasa Interna de

Retorno del 55.75%, La inversión se recupera en un año y diez meses de vida útil del proyecto. El punto de equilibrio lo alcanza cuando obtenga ventas del 75% de lo presupuestado; se utiliza el punto de equilibrio multiproducto. Los indicadores son positivos para este tipo de negocios, en especial aquellos que miden la liquidez, razón corriente, endeudamiento y la rentabilidad del negocio, siendo atractivos para los inversionistas

RECOMENDACIONES

Existe una viabilidad para la iniciativa empresarial de crear una empresa que produzca y comercialice joyas en oro y plata, que pueda cubrir las expectativas de los consumidores de la ciudad de Barrancabermeja.

Es recomendable aplicar el proyecto no solo en la ciudad de Barrancabermeja, se recomienda aplicarlo en distintas poblaciones a nivel departamental, donde exista demanda insatisfecha de joyas en oro y plata.

Una vez se realice la puesta en marcha de la empresa, se recomienda realizar los trámites legales vigentes para la constitución de la empresa, así como los trámites de certificación que implican mejorar las condiciones de trabajo en la empresa y la aplicación de las normas legales vigentes, con el fin de operar adecuadamente y sea competitiva en el mercado.

Se recomienda mantener una aptitud de seriedad y cumplimiento con la población al momento de dar a conocer el proyecto y puesta en marcha, para incentivar a la participación activa de la población y las entidades que decidan financiar el proyecto, incentivando la generación de empleo y desarrollo de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MUNICIPAL. Planeación Municipal, Barrancabermeja en Cifras, 2001-2003.

ALCALDÍA MUNICIPAL. Planeación Municipal, Plan de Ordenamiento Territorial, 2002.

BUITRAGO D. LUIS JAVIER. Proyectos, editorial alfaomega, Bogotá, 2009.

CHIAVENATO IDALBERTO. Administración (proceso administrativo), tercera edición, Brasil, editorial Mc Graw Hill, 2001.

DANE, Proyección de la población 2005-2020 Nacional, Departamental, Municipal por sexos, grupos quinquenales de edad. Fecha de actualización de la serie: jueves 12 de mayo de 2011.

DÍAZ de Castro, Enrique Carlos, Distribución Comercial (Segunda edición, 1ª impresión edición). Madrid (España): McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.U. ISBN 978-84-481-1093-2

Dinámica empresarial 2012. Cámara de Comercio de Barrancabermeja.

JANY CASTRO JOSE NICOLAS. Investigación Integral de Mercados, cuarta edición, Bogotá, editorial Mc Graw Hill, 2009.

MENDEZ ÁLVAREZ CARLOS EDUARDO. Metodología, cuarta edición, México, editorial limusa, 2009.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1486, Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización, editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) Apartado 14237 Bogotá, D.C. 2012-08-04

STANTON, William. Fundamentos del Marketing. México: McGraw-Hill/Interamericana

VARELA VILLEGAS RODRIGO. Evaluación económica de proyectos de inversión, sexta edición, Colombia. Grupo editorial ibero América, 1997.

VARGAS MANTILLA JORGE ENRIQUE. Preparación y evaluación de proyectos de inversión, primera edición, Bucaramanga 1987. 241 P.

ANEXO A. FORMATO DE ENCUESTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

INSTITUTO DE EDUCACIÓN REGIONAL Y PROYECCIÓN A DISTANCIA IPRED

Sres : Somos estudiantes del Programa de Gestión Empresarial de la UIS y estamos realizando una investigación de mercados, relacionado con la factibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja

- 1 ¿Cuándo compra joyas, cuál es el metal de su preferencia?
Acero Plata Oro Oro golfi
- 2 ¿Por qué motivos compra joyas en oro y plata?
Gustos Ocasiones especiales Regalos
Otros motivos
- 3 ¿Cuál es la joyería de su preferencia?
Joyería Franklin Joyería Granados Joyería Caracas
Joyas Karina Joyería Maya Joyería Carped
Tecnijoyas Emporio joyería Variedades Santiago
- 4 ¿Qué tipo de joyas utiliza, regala u obsequia? Si existiera en la ciudad de Barrancabermeja una empresa joyera con un diseño especial en oro y plata, ¿le compraría?
SI NO
- 5 De los siguientes productos ¿Cuáles joyas son de su preferencia?
Anillos Argollas
Aretes Cadenas
Dijes
- 6 De los siguientes productos ¿Qué tipo de joyas en oro compraría?
Anillos 2 a 5 gramos Argollas 2 a 5 gramos
Aretes 1 a 5 gramos Cadenas 1 a 5 gramos
Dijes 1 a 3 gramos
- 7 De los siguientes productos ¿Qué tipo de joyas en plata compraría?
Anillos 2 a 5 gramos Argollas 2 a 5 gramos
Aretes 1 a 5 gramos Cadenas 1 a 5 gramos
Dijes 1 a 3 gramos

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN REGIONAL Y PROYECCIÓN A DISTANCIA
IPRED

Sres : Somos estudiantes del Programa de Gestión Empresarial de la UIS y estamos realizando una investigación de mercados, relacionado con la factibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja

- 8 ¿A la hora de comprar joyas a que le da más importancia?
- | | | | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| Precio | <input type="text"/> | Diseño | <input type="text"/> |
| Peso | <input type="text"/> | | |
- 9 ¿Qué piedras preciosas son de su preferencia?
- | | | | |
|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
| Circones | <input type="text"/> | Esmeralda | <input type="text"/> |
| Diamantes | <input type="text"/> | Zafiro | <input type="text"/> |
| Rubí | <input type="text"/> | | |
- 10 Al momento de comprar joyas, lo hace por
- | | | | |
|------|----------------------|---------|----------------------|
| Sopt | <input type="text"/> | Encargo | <input type="text"/> |
|------|----------------------|---------|----------------------|
- 11 ¿Qué color de oro prefiere?
- | | | | |
|----------|----------------------|--------|----------------------|
| Amarillo | <input type="text"/> | Blanco | <input type="text"/> |
|----------|----------------------|--------|----------------------|
- 12 ¿Qué color de plata prefiere?
- | | | | |
|----------|----------------------|--------|----------------------|
| Amarillo | <input type="text"/> | Blanco | <input type="text"/> |
|----------|----------------------|--------|----------------------|
- 13 ¿Cuál es la frecuencia de compra de joyas en oro y plata?
- | | | | | | |
|-----------|----------------------|-----------|----------------------|------------|----------------------|
| Mensual | <input type="text"/> | Bimensual | <input type="text"/> | Trimestral | <input type="text"/> |
| Semestral | <input type="text"/> | Anual | <input type="text"/> | | |
- 14 ¿Usted compra en una joyería por
- | | | | |
|----------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Variedad en los diseños | <input type="text"/> | Buenos precios | <input type="text"/> |
| Calidad del producto | <input type="text"/> | Diseños exclusivos | <input type="text"/> |
| Cumplimiento en la entrega | <input type="text"/> | | |

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN REGIONAL Y PROYECCIÓN A DISTANCIA
IPRED

Sres : Somos estudiantes del Programa de Gestión Empresarial de la UIS y estamos realizando una investigación de mercados, relacionado con la factibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de joyas en oro y plata en la ciudad de Barrancabermeja

- 7 De los siguientes productos ¿Qué tipo de joyas en plata compraría?
- | | | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Anillos 2 a 5 gramos | <input type="text"/> | Argollas 2 a 5 gramos | <input type="text"/> |
| Aretes 1 a 5 gramos | <input type="text"/> | Cadenas 1 a 5 gramos | <input type="text"/> |
| Dijes 1 a 3 gramos | <input type="text"/> | | |
- 8 ¿A la hora de comprar joyas a que le da más importancia?
- | | | | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| Precio | <input type="text"/> | Diseño | <input type="text"/> |
| Peso | <input type="text"/> | | |
- 9 ¿Qué piedras preciosas son de su preferencia?
- | | | | |
|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
| Circones | <input type="text"/> | Esmeralda | <input type="text"/> |
| Diamantes | <input type="text"/> | Zafiro | <input type="text"/> |
| Rubí | <input type="text"/> | | |
- 10 Al momento de comprar joyas, lo hace por
- | | | | |
|------|----------------------|---------|----------------------|
| Sopt | <input type="text"/> | Encargo | <input type="text"/> |
|------|----------------------|---------|----------------------|
- 11 ¿Qué color de oro prefiere?
- | | | | |
|----------|----------------------|--------|----------------------|
| Amarillo | <input type="text"/> | Blanco | <input type="text"/> |
|----------|----------------------|--------|----------------------|
- 12 ¿Cuál es la frecuencia de compra de joyas en oro y plata?
- | | | | | | |
|-----------|----------------------|-----------|----------------------|------------|----------------------|
| Mensual | <input type="text"/> | Bimensual | <input type="text"/> | Trimestral | <input type="text"/> |
| Semestral | <input type="text"/> | Anual | <input type="text"/> | | |
- 13 ¿Usted compra en una joyería por
- | | | | |
|----------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Variedad en los diseños | <input type="text"/> | Buenos precios | <input type="text"/> |
| Calidad del producto | <input type="text"/> | Diseños exclusivos | <input type="text"/> |
| Cumplimiento en la entrega | <input type="text"/> | | |