

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

BIBLIOTECA



PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DEL FONDO BIBLIOGRÁFICO DE LA BIBLIOTECA DE DERECHO

GESTION 2017

Nota importante para el usuario:

“Todo tipo de reproducción del presente documento siempre hacer mención de la fuente del autor y del repositorio digital para evitar cuestiones legales sobre el delito de plagio y/o piratería”.

La dirección de la Biblioteca



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO
PETAENG



TRABAJO DIRIGIDO

**“NORMATIVA DE PROMOCIÓN A LA ACTIVIDAD
ARTESANAL JOYERA”**

PARA OPTAR EL TÍTULO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN DERECHO

POSTULANTE : ROGELIO VELARDE ALEJO

TUTOR : DR. JUAN RAFAEL TORREZ VALDIVIA

LA PAZ – BOLIVIA
2016

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi señor Padre Santiago Velarde V. y a mi señora Madre Rafaela Alejo por brindarme todo su apoyo y colaboración en estos años de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento profundo a mi tutor Dr. Juan Rafael Torrez Valdivia por el conocimiento impartido para el logro de este trabajo.

Mi agradecimiento a los Docentes de la Carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés, quienes con su sabia enseñanza y sin egoísmos guiaron mi formación académica,

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 DELIMITACIONES DEL TEMA:	5
1.2.1 Delimitación Temática	5
1.2.2 Delimitación Espacial	6
1.2.3 Delimitación Temporal.....	6
1.3 OBJETIVOS	6
1.3.1 Objetivo Generales	6
1.3.2 Objetivo Específicos.....	7
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	8
1.5 MÉTODOS A UTILIZARSE EN LA INVESTIGACIÓN	8
1.5.1 Método Dialectico	9
1.5.2 Método Deductivo.....	9
1.5.3 Método Sintético	9
1.5.4 Método Jurídico	9
1.5.5 Método Exegético	10
CAPITULO II.....	11
MARCO DE REFERENCIA	11
2.1 MARCO HISTÓRICO	11
2.1.1 ETAPA GENTILICIA.....	13
2.1.2 ÁREA ANDINA	13
2.1.3 ORFEBRERÍA	13
2.1.4 IMPERIO INCAICO.....	14
2.1.5 CONQUISTA ESPAÑOLA.....	15
2.2 MARCO TEÓRICO.....	16

2.2.1 EL ORO EN BOLIVIA.....	16
2.2.2 GEOLOGÍA.....	18
2.2.3 MINERALOGÍA.....	18
2.2.4 PROPIEDADES DEL ORO.....	19
2.2.4.1 USOS DEL ORO.....	19
2.2.5 PRODUCCIÓN DEL ORO	20
2.2.6 APLICACIÓN DEL ORO EN LA JOYERIA ARTESANAL	20
2.2.7 ELEMENTOS INTEGRANTES DE LA ARTESANÍA EN LA JOYERIA	21
2.2.8 TIPOS DE TALLER ARTESANAL	22
2.2.8.1 Taller Familiar.....	22
2.2.8.2 Taller con Operarios	22
2.2.8.3 Taller Industrial	23
2.2.9 EL JOYERO	23
2.2.10 HERRAMIENTAS TRADICIONALES.....	24
2.2.10.1 Cajón del Joyero	25
2.2.10.2 Soplete de Fundir	25
2.2.10.3 Soplete de Soldar	25
2.2.10.4 Hileras	26
2.2.10.8 Armazón De Sierra	27
2.2.10.9 Pinzas.....	28
2.2.10.10 Cuños y Troqueles.....	28
2.2.10.11 La Balanza	29
2.2.10.12 El Barro	29
2.2.10.13 El Yunque	30
2.2.10.14 El Imán	30
2.2.10.15 El Laminador	30
2.2.10.16 El Cartabón.....	31
2.2.10.17 Argollero	31
2.2.10.18 Recipiente de Fundir.....	32
2.2.10.19 Prensa Manual.....	32

2.2.10.20 Calibrador	33
2.2.10.21 Fresadora Manual	33
2.2.10.22 Prensa De Banco.....	33
2.2.10.23 Anteojos Del Joyero	34
2.2.10.24 Pincel	35
2.2.10.25 Alicates del Joyero	35
2.2.10.26 Lupa	35
2.2.10.27 Esmeril.....	36
2.2.10.28 Felpa.....	36
2.2.10.29 Cortafrío.....	36
2.2.10.30 Brocas.....	37
2.2.10.31 Punto Centro	37
2.2.10.32 Ojo De Pollo.....	38
2.2.11 FUNDICIÓN.....	38
2.2.12 VACIADO	40
2.2.13 LAMINADO.....	42
2.2.14 ARMADO.....	43
2.2.15 SOLDADURA	44
2.2.16 ACABADO O AMUSADO DE LAS JOYAS	47
2.2.17 LIMADO.....	47
2.2.18 LIJADA.....	48
2.2.19 PULIDO	48
2.2.20 ASEO O LIMPIEZA DE LA JOYA.....	48
2.2.21 ABRILLANTADO.....	49
2.3 MARCO CONCEPTUAL	50
2.3.1 EL ORO	50
2.3.2 LA ARTESANIA	51
2.3.3 LA ORFEBRERÍA.....	51
2.3.4 LA JOYERIA	52
2.4 MARCO JURÍDICO	52

2.4.1 LEY DE MINERÍA Y METALURGIA.....	53
2.4.2 DECRETO SUPREMO N° 2288.....	54
2.4.3 LEGISLACIÓN COMPARADA.....	56
CAPITULO III.....	57
PROYECTO DE LEY	57
3.1 PROYECTO DE LEY DE PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD JOYERA	57
CAPITULO IV	62
RESULTADOS	62
4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE ENCUESTAS REALIZADAS.....	62
4.1.1 Características generales de la muestra	62
5.2 RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS.....	73

NORMATIVA DE PROMOCIÓN A LA ACTIVIDAD ARTESANAL JOYERA

INTRODUCCIÓN

El siguiente tema de estudio ha sido desarrollado para conocer sobre el ámbito de los joyeros de la ciudad de La Paz, reconocido en Bolivia y en el exterior como un centro muy importante de actividades artesanales; por ende, creo es necesario realizar el análisis de todo lo que rodea a este trabajo o quehacer artesanal.

La joyería, como una de las ramas artesanales que se manifiestan en nuestra ciudad, se ha mantenido desde épocas muy arcaicas; podemos decir con seguridad que se ha desarrollado mucho antes a la conquista española. Comenzamos describiendo brevemente los tópicos en los que se encuadra la investigación y los mismos que reflejan el impacto e influencia que tiene la joyería en la sociedad.

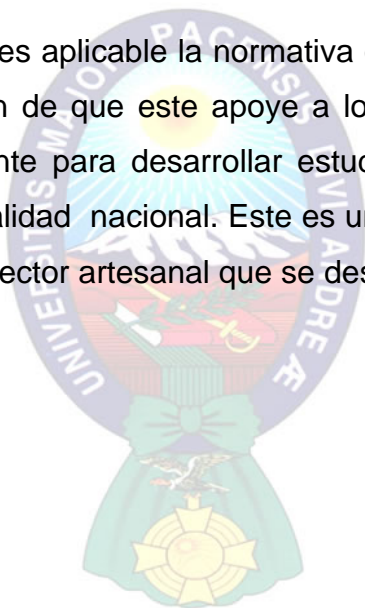
La información obtenida durante la elaboración del trabajo, presenta datos por una parte bibliográficos e información obtenida en diferentes lugares artesanales. En el capítulo primero se realizó una breve reseña histórica sobre lo que es la artesanía de la joyería, esto se lo consiguió principalmente en base a datos bibliográficos; cabe mencionar que la bibliografía era reducida, pero de gran valor informativo lo que nos brindó visiones amplias con relación a la temática presentada.

A continuación se desarrolló en el capítulo dos, el estudio referente al joyero y su lugar de trabajo, la artesanía que realizan como también los medios y elementos para realizar el mismo; esto es, las distintas técnicas y herramientas utilizadas, sirviéndonos principalmente de entrevistas que se realizaron a los maestros joyeros de la ciudad. Una de las interrogantes con las que empezamos el estudio, fue la de conocer la participación que tenían y tienen los joyeros en la sociedad, el tratar de analizar y comprender los distintos factores de intervención en la misma; todo esto se alcanzó con la participación ciudadana ya que se realizó muestras

aleatorias para este caso específico, que nos llevaron a la acumulación de una variada información que hasta cierto punto la encontramos peculiar, esto por la diversidad de respuestas encontradas en las entrevistas.

Otros aspectos importantes que señalamos en el trabajo son: la comercialización de las joyas, el impacto que éstas tienen en la sociedad, los recursos con los que cuentan los joyeros para la elaboración de las mismas como también los ciudadanos comunes para acceder a estas, y las formas de comercializar las joyas.

Es importante analizar si es aplicable la normativa o si existe para crear un nuevo proyecto de ley con el fin de que este apoye a los artesanos en joyería porque creemos que es importante para desarrollar estudios con relación a la realidad local y por qué no a la realidad nacional. Este es un estudio que refleja la realidad de una parte de un gran sector artesanal que se desenvuelve en nuestro país.



CAPITULO I

PROBLEMATIZACIÓN Y METODOLOGÍA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación responde a la necesidad de una normativa de promoción artesanal joyera, así como de la prevención de la conducta viciada e ilegal desarrollada por la mayoría de los artesanos joyeros, referentes a actos de disposición de fabricación y comercio de la producción artesanal en el área.

Por otra parte el presente trabajo permitirá reflexionar sobre la necesidad de normas protectoras y reguladoras de la producción y comercio del arte en joyería y orfebrería, permitiendo introducir, mejorar y modificar nuestro ordenamiento jurídico en materia sustantiva civil, lo que permitirá garantizar los derechos de los trabajadores artesanos llamados a la creación del arte en joyería.

Asimismo, ante la falta de normativa expresa, crear normas procedimentales que permitan en la vía judicial llevar adelante la protección de la propiedad intelectual, el patrimonio cultural, la manufactura de joyas y la utilización de la materia prima como son el oro y la plata principalmente metales usados desde los inicios de la humanidad y en los que el hombre ha realizado las primeras manifestaciones de su complejo espíritu en el trabajo manual, es decir: el trabajo artesanal originalmente utilitario, ha servido para expresar luego las complejidades de su evolución intelectual, el que como parte esencial de la cultura es un producto de la transmisión de generación en generación, es por esta razón que refleja los más altos valores culturales de un pueblo en cada momento histórico social, por el que ha tenido que transcurrir.

En ese contexto, Bolivia un estado en el que coexisten varias naciones (con sus respectivas culturas) se caracteriza por tener una riqueza cultural expresada en una diversidad de manifestaciones altamente valorable de las que se ufana su

pueblo, que nos permite afirmar a nuestra patria como una de las de mayor riqueza intangible, expresada en una multiplicidad de plasmaciones materiales y, especialmente en los campos de LA ARTESANÍA, la ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA, que rescatan y expresan valores culturales profundos que se dan a conocer al interior y exterior de nuestro país. Es decir estas manifestaciones son necesarias para mantener su identidad, su costumbre, su tradición inigualables, sin embargo pese a esta situación cabe señalar que los problemas atingentes permanecen agudizándose cada vez más; produciéndose una marginación de la actividad joyera en desmedro del patrimonio cultural Boliviano, mucho más con la implementación de modelos económicos que bajo el pretexto de la filosofía de la globalización (que busca la supresión de los valores culturales específicos) responden a una política neoliberal, producto del cual la artesanía y el propio artesano se convierte en la víctima de esa situación avasalladora, transcultural.

Ante esta problemática surge la necesidad de crear espacios de discusión con autoridades encargadas de administrar el estado, autoridades políticas, organizaciones internacionales y nacionales vinculadas a esta problemática de intelectuales técnicos y fundamentalmente los artesanos, ya que la falta de discusión y análisis han hecho que hasta el día de hoy no se cuente con un ordenamiento legal que permita regular la actividad artesanal, es posiblemente la principal razón por la que el estado no le dio una protección jurídica efectiva, pese a la existencia de disposiciones legales aisladas, ambiguas y contradictorias, por lo tanto inefectivas que se dieron en diferentes gobiernos por los que atravesó nuestro país, situación que se manifiesta claramente en la desprotección del sector artesanal y particularmente en el campo de la artesanía en orfebrería y joyería. Frente a esta situación se hace notoria la falta de un ordenamiento jurídico que permita regular en forma efectiva la actividad artesanal, protegiendo en primera instancia al sector artesanal en orfebrería y joyería, y que paralelamente beneficie al artesano en la promoción, producción, capacitación técnica, académica, administrativa, etc., y los mecanismos de comercialización de los

productos en el mercado interno y externo: lo mismos que fomentaran la producción cualitativa y cuantitativa.

1.2 DELIMITACIONES DEL TEMA:

En aras del interés del presente trabajo, la actividad artesanal se clasifica en artesanía no joyera y en orfebrería, esta última es motivo del estudio y el objeto de la incursa disquisición, debido a su importancia dentro y fuera del territorio boliviano.

La presente investigación tiene como universo al sector de la artesanía en orfebrería generada en el territorio boliviano, como una actividad económica importante en cuanto utiliza intensivamente mano de obra calificada, no surgida de institutos técnicos financiados por el Estado. Es así que en la actualidad surge la necesidad de crear espacios de discusión sobre esta problemática, debido a que no cuenta con la suficiente protección jurídica adecuada, que le permita tener una difusión, promoción, incentivo, capacitación y comercialización de los productos artesanales con alto valor agregado y artístico, además en un volumen que permita el sustento de sus productores en condiciones de dignidad.

1.2.1 Delimitación Temática

La temática, se encuadra en lo que concierne a los artesanos en orfebrería cuyo fin es llegar a transformar la materia prima del oro, la plata y otros metales en joyas; así también en el campo de la investigación, análisis y comparación en el campo jurídico social con relación al desarrollo de la sociedad los cambios existentes en la coyuntura actual en los diferentes aspectos de la presente problemática, viniendo a ser el nexo lógico un medio de interrelación para dar una solución integral a la sostenibilidad económica de la artesanía en orfebrería y su aporte al desarrollo de nuestro país.

En sí, nuestra delimitación temática estará dentro de tres contextos: El ámbito jurídico, el social y el cultural.

1.2.2 Delimitación Espacial

En cuanto al espacio geográfico, se ha tomado en cuenta el territorio Boliviano, como modelo de investigación, en el que se desenvuelve la población objetivo (los artesanos productores de joyas) considerando como una muestra de introspección suficientemente relevante el departamento de La Paz. Las inferencias poblacionales sin embargo, con las salvedades adecuadas que devienen de características regionales relevantes, serán aplicables a todo el país por extrapolación.

1.2.3 Delimitación Temporal

En cuanto al tiempo, esta investigación comprenderá los años de 2005 hasta la actualidad, teniendo en cuenta que el 29 de agosto del año 1985, entro en vigencia el Decreto Supremo 21060, que generó un viraje trascendental de todos los ámbitos económicos, generales y especiales, a partir de la determinación de cambios en el plano económico, social, político y jurídico. La delimitación temporal se la realiza se orienta también en la posibilidad de acceder a estadísticas oficiales de los ministerios respectivos y otras entidades relacionadas que ordenaron suficientemente su producción de información a partir de la medianía de los años ochenta.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Generales

Establecer el reconocimiento formal de una unidad económica productora de joyas artesanales en el marco de la creación de normativas de protección y regulación de la producción intensiva en mano de obra, en el ámbito del arte en joyería, que utiliza como materia prima el oro y la plata, así como una nueva opción que promueva la expresión artística en este ámbito de los íconos del patrimonio cultural, en la actualidad amenazados principalmente por la actividad similar que se desarrolla en el Perú.

Asimismo al analizar la problemática, llegar a generar espacios de discusión, cuya finalidad será el de dotar una ley específica y adecuada con el fin de regular la actividad artesanal por medio de proyectos de ley para el sector, los cuales permitirán fomentar la producción la comercialización, capacitación, organización, etc., sobre todo tratando de rescatar e incentivar la artesanía como expresión cultural.

1.3.2 Objetivo Específicos

- a) Establecer cuáles son las principales causas que determinan la producción artesanal, su calidad y su volumen y también interpretar la significación económica y jurídica del comercio informal de joyas.
- b) Establecer en qué medida se puede disponer de los medios jurídicos adecuados y eficientes para regular y proteger el arte en joyería, así como del patrimonio cultural, que le sirve de inspiración.
- c) Determinar si las actuales condiciones, tanto jurídicas y sociales permiten introducir en nuestro ordenamiento jurídico una normativa de protección y regulación de la producción artesanal.
- d) Generar las condiciones para que el artesano se organice y se supere de acuerdo a las pulsaciones económicas de nuestra realidad, mediante la estimulación de asociaciones de producción como cooperativas y organizaciones autogestionarias, como un verdadero instrumento de fomento a la producción artesanal, que posibilite viabilizar un avance en el campo de la promoción, la capacitación técnica, la formación académica y el funcionamiento económico de la actividad artesanal.
- e) Proponer anteproyectos de ley, con el objetivo de dotar un ordenamiento legal que permita proteger, regular, promocionar, capacitar y diseñar

políticas de producción y comercialización de la actividad artesanal en orfebrería.

- f) Determinar la relación jurídica entre La Constitución, El Código Civil, El Código de Minería, El Código del Comercio, El Código Penal, Ley de Propiedad Intelectual, El SENAPE, y otras leyes e instituciones referentes a la protección y regulación de la producción y comercio del arte en joyería y de la producción artesanal, así como del patrimonio cultural expresado en sus obras.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La falta de un conocimiento profundo de la realidad boliviana y del sector artesanal ha hecho que en diferentes gobiernos se dicte disposiciones legales aisladas, ambiguas y contradictorias, las mismas que en vez de generar una protección jurídica, por oposición normativa, contribuyeron a la existencia y fortalecimiento de lagunas y vacíos jurídicos, producto de ellos se genera una desprotección jurídica para el sector artesanal.

Es así, que se hace notoria la falta de una normativa de promoción y protección adecuada que partiendo de la necesidad de la protección de los intereses nacionales, permita normar esta actividad. Por tanto se hace imperioso dotar de una base jurídica e institucional, para que de su seno surja un régimen protector que garantice, incentive y fomente la producción cuantitativa y cualitativa de la artesanía y de igual manera al artesano, como elemento fundamental de esta actividad y por ende se estará protegiendo patrimonio cultural boliviano.

1.5 MÉTODOS A UTILIZARSE EN LA INVESTIGACIÓN

Se utilizará la metódica expuesta en el texto Introducción a la Teoría de la Encuesta del Dr. Rafael Torrez Valdivia, texto oficial de la Universidad Mayor de San Andrés.

1.5.1 Método Dialectico

Este método universal que nos servirá para interpretar de manera comprensiva y exhaustiva la realidad nacional, tomando en cuenta la estructura económica y sus influencias con la superestructura, su relación con la problemática, principalmente en lo esencialmente jurídico. En consecuencia de este método se hacen presentes y relevantes las consideraciones históricas expuestas en el trabajo.

1.5.2 Método Deductivo

Este método nos servirá, para interpretar la discordancia normativa y los vacíos jurídicos respecto al derecho dirigido a la promoción de la actividad artesanal de producción y comercialización en el arte de la orfebrería o joyería en Bolivia, asimismo nos permitirá analizar la problemática que atraviesa nuestro país, en este aspecto, así como una interpretación descompositiva de la actividad del sector artesanal, para deducir y determinar las repercusiones en el arte de la orfebrería.

1.5.3 Método Sintético

Este método, permitirá construir un esquema de análisis de la situación social, cultural y jurídica identificando los casos de inexistencia de una normativa respecto a la promoción y regulación de la producción artesanal en el campo de la producción en el arte de la orfebrería, substanciado en casos análogos de producciones artesanales. Es una consecuencia práctica del método analítico general explicado en el anterior punto.

1.5.4 Método Jurídico

El método jurídico, es aquel que impondrá la doctrina y la teoría del desarrollo del pensamiento jurídico, constituyéndose en parte relevante e importante en el presente trabajo, toda vez, que existen diferentes formas de interpretación y contradicciones relevantes para el derecho que son de relevancia inconcusa en la presente investigación. El método jurídico, orientado en las reglas generales de la

dogmática jurídica, permitirá tener un análisis lógico sobre la normatividad existente y su desarrollo.

1.5.5 Método Exegético

Posibilitará realizar una interpretación y comparación entre leyes anteriores a nuestra legislación actual, y cuál es el criterio del ordenamiento jurídico vigente como de la legislación comparada, toda vez que existe ambigüedad y contradicción, las cuales inducen a la confusión en la interpretación del sentido y el significado de la norma; en síntesis, nos permitirá encontrar en la normativa jurídica, la voluntad del legislador, estudiando las fuentes que motivaron la dictación de la norma.



CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO HISTÓRICO

Se pretende realizar una sucinta reseña del desarrollo temporal de la actividad joyera, la que constituirá un andamiaje de interpretación y crítica de la Historia de la Orfebrería, en el Área Andina de nuestro país, junto a algunos datos de los Andes Septentrionales y Centrales que permitan apreciar en un ámbito dinámico el surgimiento de la realidad de esta actividad desde antes de la llegada del conquistador europeo. Consideramos que la orfebrería está directamente relacionada y es consecuencia de los adelantos minero-metalúrgicos, alcanzados por las culturas, las etnias y nacionalidades prehispánicas. Por lo tanto también señalamos estos acápites en cada época.

El marco histórico que se ha elaborado requiere de un planteamiento de clasificación cronológica: para el efecto se han considerado cinco etapas socio-económicas, en las que se ubicará el contexto de la orfebrería y su productor: el orfebre. Además se verá la tecnología desarrollada para el efecto y la creatividad inmersa en la obra realizada por el productor. Á modo de enriquecer el estudio y observar la relación existente con la minería y la metalurgia, se ha incluido también estudios someros de cada etapa.

Para la denominación de las etapas consideradas, hemos revisado principalmente los textos de dos autores: Jorge Alejandro Ovando - Sanz y Sergio Almaraz Paz, con HISTORIA ECONOMICA DE BOLIVIA del primero y con EL PODER Y LA CAIDA el segundo. Las mismas son las siguientes:

1. Etapa Gentilicia, con 20 a 30.000 años de antigüedad, comprende el Paleolítico Inferior, el Neolítico y el Megalítico (1.000 a.n.e.); y hacia el final en el año 1.000 a.n.e. con las culturas Formativas y Regionales, se produce un incremento en la orfebrería, actividad que nos interesa, por eso la

diferenciamos de la primera parte. En esta etapa las joyas tienen la función semiótica de diferenciación de clase y de representación de poder, representan blasones que definen la dignidad de los integrantes de una sociedad.

2. Etapa Esclavista. (600d.n.e. a 1570 d.n.e.), comprendiendo el Reino Colla, el Imperio Incaico y la Conquista Española. Las joyas son ofrenda al culto, es por esta práctica que se conforma el tesoro de la curia que también es de los emperadores esclavistas, representan también en la mayoría de los casos los incentivos para la invasión a otras culturas.
3. Etapa Feudal Colonial, desde 1570 a 1825 comprende la dominación española y la guerra de la Independencia. Las joyas representan, un medio de atesoramiento, al ser mucho más valiosas que los metales no trabajados.
4. Etapas: Feudal, Republicana y Capitalista, De 1825 a nuestros días, están comprendidas:
 - Dominación Anglo-Chilena, 1860 - 1914, principal producto de explotación: la plata.
 - Dominación Inglesa, 1915 - 1950, el estaño es el producto principal de explotación, también están la goma y la castaña en menor grado.
 - Dominación Norteamericana, 1950 hasta nuestros días; cuyo producto principal de explotación y producción de divisas es el estaño, hidrocarburos, oro y otros en menor escala.

Las joyas tienen como característica común a estas épocas, servir de medios de acumulación de riqueza para su exportación, por las limitaciones de exportación directa del numerario metálico o del metal no elaborado.

Luego haremos una reseña histórica de la orfebrería y su contexto, en la ciudad de La Paz; que tiene su nombre original signado en su riqueza aurífera manifestada en la producción de joyas, todo lo anterior nos dará un acercamiento a nuestro objetivo de investigación.

2.1.1 ETAPA GENTILICIA

En esta etapa la sociedad está organizada comunitariamente en gens, no existe el concepto de propiedad privada. Comprende desde el Paleolítico Inferior, la cultura Neolítica (2.000 a 1.000 a.n.e.), la cultura Megalítica (1.000 an.e.) o sea las culturas formativas, incluso Tiwanaku I. La metalurgia surge en esta última fase y su desarrollo es determinante para la existencia de la Orfebrería, cuya función es netamente ritual y obedece al sistema teocrático, consolidado en su significado social, mediante símbolos textiles y joyas específicas, privativas del clero y de los caudillos indígenas y cuyo uso estaba prohibido a los habitantes comunes.

2.1.2 ÁREA ANDINA

Haremos una revisión de los primeros hallazgos arqueológicos de la metalurgia en el Área Andina. En el resto del Área Andina, Perú, Ecuador y Colombia, también conocemos la utilización temprana de metales preciosos. En territorio peruano, Andahuaylas (sierra central), se encuentra oro martillado en hojas finísimas fechado 1700 a.n.e.; también en Chongoyape (Departamento de Lambayeque) los arqueólogos encuentran vasos ceremoniales, adornos decorados con figuras míticas repujadas. Chavfh de Huántar, desde sus primeras etapas utiliza el oro y la plata.¹

2.1.3 ORFEBRERÍA

El Área Andina en la época prehispánica incursiona en muchas artes y ciencias, pero descuella en su orfebrería, que es de una calidad tan elevada que incluso sorprende a Europa, cuando se conocieron algunos ejemplares que se libraron de ser fundidos en los hornos reales. Tenemos el testimonio del pintor Alberto Durero: "...y vi. las cosas que trajeron al rey, desde la tierra del oro. Un sol de oro puro de seis pies de diámetro, y una luna de plata del mismo tamaño; también algunos artículos curiosos, armas, proyectiles, túnicas raras, camas y extraños objetos para un humano, todo más bello que ver milagros..."

¹ GUIA DE ARQUEOLOGÍA PERUANA, Lumbreras y otros p /67

2.1.4 IMPERIO INCAICO

El Imperio Incaico hacia 1438 d.n.e. era un pequeño reino, subdito del Kolla, no tenía más que una pequeña jurisdicción: el Cuzco y sus alrededores. Sus reyes eran simples caciques locales, que gobernaban sin pretender expandir sus territorios ni sus riquezas. Hasta que sube como monarca el Inca Pachacutec (1438 - 1463) hábil, sagaz, inteligente, ávido de poder, traiciona al Rey Kolla Cari, lo toma preso y se hace proclamar monarca. Con el ejército kolla comienza a conquistar reinos, es el verdadero organizador del Tawantinsuyo, conquista por el norte hasta el Ecuador. Huayna Capac (1463 - 1525) aumenta el territorio sometido al incanato, llegando hasta Colombia por el norte, a Chile y el Reino de Tucumán en la Argentina, por el sur.

Como sostiene Carlos Milla se pasa de un sistema teocrático estelar, a uno solar: "Después de la revolución religiosa que instaura el llamado Imperio Incaico, promovida por los astrónomos que harían observaciones estelares; sucedió que todos los observatorios astronómicos estelares fueron abandonados o reformados".²

Además de esta reforma se mandó reunir a los hombres sabios del incario, con el objetivo de elaborar una nueva historia oficial del Imperio, donde éste no aparecería en la verdadera situación en que se encontraba: un tributario del Imperio kolla hasta la época de Pachacutec. Se galardonó de hazañas y conquistas a los predecesores y de esta manera el Imperio Colla es poco conocido y valorado en su exacta dimensión.

"Los incas se revelaron como peores esclavistas que los aymarás. El imperio inca fue un Estado multinacional o multiétnico esclavista, porque comprendía un número muy grande de pueblos diferentes (tribus y nacionalidades), con idiomas

² Génesis de la Cultura Andina, Milla, Carlos p/225

propios y diversas estructuras político-sociales, unas más avanzadas que otras", señala Ovando Sanz.

Dentro del inmenso territorio que llegó a dominar el Imperio Incaico se utilizó para esta empresa el enfrentamiento entre los pueblos; dentro de cada comunidad se protegió a caciques y curacas, esclavizando a sus subditos; se impuso el sistema de mitimaes.

Situación del Productor. El sistema que utilizó el Estado Inca para solventar a sus ejércitos y funcionarios era el tributario y prestatario: " 1) Cultivo de las tierras del sol y del Inca; 2) Fabricación de objetos y porcentaje de determinados productos (telas, artículos de la agricultura y de la ganadería); 3) Envío de yanaconas y mujeres para el servicio del Estado; 4) Entrega de objetos fabricados por los artesanos".

Como observamos la situación del productor durante el Imperio Incaico fue muy difícil, aunque parece que los orfebres, en particular aquéllos que trabajaban para los templos si bien no pagaban tributo, entregaban su fuerza de trabajo a los sacerdotes, quienes controlaban su producción, dándoles pautas para sus obras, en cuanto al simbolismo que debían emplear en el diseño.

2.1.5 CONQUISTA ESPAÑOLA

Las arcas reales de España estaban vacías, la guerra contra los árabes las habían mermado; entonces surge la única esperanza: Colón, su experiencia de navegante y su inverosímil teoría.³

El "descubrimiento de América" es una empresa netamente comercial y la estrategia para someter a un inmenso Imperio, de economía esclavista en alto grado de desarrollo, como el que encontraron, precisaba el uso de principios que

³ Lara, Jesús Oplit. Cap. Metalurgia Inkaika

Ovando Sanz resume de la siguiente manera: a) Eliminación de las capas superiores de la aristocracia esclavista y su virtual reemplazo por los españoles, b) Enfrentamiento de unos pueblos contra otros, aprovechando las rivalidades tribales y los deseos de liberación de los oprimidos, c) Garantías para las capas superiores supervivientes, d) Mantenimiento de las instituciones indígenas en lo relativo a la administración y a la explotación de los pueblos.⁴

La conquista española que comprende los primeros años de denominación hispana se caracterizó por la continuación del sistema esclavista, únicamente la denominación cambia: esclavismo Inca por esclavismo Español. Los métodos de opresión son los mismos pero con una crueldad espeluznante; la mita continúa, los yanaconas se incrementan, se crea un nuevo sistema: La "encomienda" por la cual los españoles reciben esclavos indígenas a cambio de adoctrinarlos en la fe cristiana.

En esta fase no hay ningún desarrollo de las artes, menos en la orfebrería; por el contrario la analizaremos porque hay un retroceso considerado catastrófico en lo referente a la depredación de las culturas nativas y por ende en su expresión artística.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 EL ORO EN BOLIVIA

El oro metal precioso, fue un poderoso incentivo en el descubrimiento de América, su codiciosa y difícil adquisición por los conquistadores estuvo acompañada de traiciones, robos y asesinatos. El oro ha sido el precursor de la civilización en el mundo; la producción del oro fue subsiguiente al descubrimiento de América; en México, Perú, Bolivia y Chile produjeron el metal que fueron a enriquecer las capitales de Europa.

⁴ Ovando-Sanz, Jorge A. Historia Económica de Bolivia p/71. o

En EE.UU. después de 300 años se descubrieron en Carolina del Norte en 1801, en Georgia en 1829, en California en 1849. La producción mundial en 1940 alcanzó a 41 millones de Onzas de Oro.⁵

Se encuentra en vetas hidrotermales de cuarzo, asociados con rocas graníticas, por su insolubilidad en agua se mantienen en las zonas de oxidación de vetas sulfurosas. En los Placeres aluviales el oro se encuentra en grava y arena de los ríos, en los depósitos morrénicos y fluvio-glaciales, en terrazas fluviales en forma de pepitas y granos finos.

En el Departamento de La Paz, el oro se explota en el venero de Chuquiaguillo, se encontró una pepa de 7 kilos. Existen 99 ríos auríferos, desde el arroyo de La Paz, Itenez frontera con Brasil, también en Guanay, Mapiri, Tipuani, Challana, Coroico, en el río KAKA de amplias terrazas, en Teoponte, Sorata, Vilaque, Huallani, Palca, Emma, el flanco Occidental de la cordillera Apolobamba, Perechuco, Cajuata, Choquetanga, Saya, Corani, Cocapata, Altamachi, Cotacajes, Santa Elena, Yucán, Alaska, Lenay Rusia.

En el Departamento de Oruro, las minas de San Bernardino, La Joya, la mina Kori Kollo, Iroco, Kori Chaka, en la Empresa Inti Raymi se estima una producción de 150 Kilos finos de oro por mes en veneros de Caracollo. En el Departamento de Potosí: Agua de Castilla (Porco). Río Yura, Caracota, Chilcobija, Yaretani, Candelaria, en Tupiza, San Antonio, Cotani, Santa María, Cosuña Pulacayo, Quetena, Marte, Guadalupe, Amayapampa, Capacirca, Cebadillas, Irpa Irpa, San Pablo de Lípez, K'ari K'ari. En el Departamento de Beni, los Aluviales de Madidi, Tuichi, Mamoré, Itenez, Cachuela Esperanza, Riveron, Araraz, en Alto Beni Quiquiboy.

En el Departamento de Santa Cruz: Concepción, San Ignacio, San Ramón, San

⁵ ALFREDO GUTIÉRREZ BERNAL El oro en Bolivia Ingeniero de Minas – SIB – RNI 11379

Javier, Don Mario, al NE de San Juan de chiquitos. En Cochabamba: Choquecamata, Ayopaya.

En el Departamento de Pando, el Río Madre de Dios, constituye el más extenso 400 Km. cruza el país de Oeste a Este frontera con Perú, las minas de Itenez, Tahuamanu, Mapiri, El Cairo, Genechiquia, Carmen con concentraciones de 0.25 Gramos/m³, Guayaramerín, Riveron, Araras.

2.2.2 GEOLOGÍA

La edad de los depósitos Auríferos oscila entre el Precámbrico y fines del terciario, se encuentran donde principalmente hubo actividad Ígnea y presentan una preferencia en los intrusivos. En América del Sur existen pequeñas vetas diseminadas a través de la cordillera Andina asociados a intrusiones terciarias antigua; como depósitos importantes de placer que se extienden desde Brasil hacia Bolivia.

Los yacimientos de oro se originaron por emanaciones ígneas o concentraciones auríferas superficiales, algunos depósitos de oro, se formaron por metasomatismo de contacto.⁶

2.2.3 MINERALOGÍA

Los minerales de oro de rendimiento económico consisten en sólo oro nativo y cantidades menores de teluros de oro y amalgama; entre los teluros figuran: calaverita, silvanita, krennerita y petzita. La ganga de oro es el cuarzo, pero también pueden hallarse carbonatos, turmalina y fluorita. El oro está contenido en sulfuros básicos metálicos y minerales afines o en sus productos de oxidación. Los minerales de oro se tratan por cianuración o por amalgamación o ambos a la vez, mediante el proceso Merrill-Crown y sus variantes.

⁶ Ibidem

Los filones de oro fueron formados por soluciones hidrotermales.

El oro en los placeres procede de filones primarios, generalmente se halla diseminado por toda la masa de gravas del río situadas alrededor de las terrazas, son extraídas por medio de dragas.⁷

2.2.4 PROPIEDADES DEL ORO

El Oro (Au) cristaliza en el sistema cúbico, con cristales bien formados, de color amarillo, amarillo de latón y si contiene 20% de plata es amarillo pálido, esta aleación se llama Electrum. También pequeñas cantidades de cobre, fierro pueden estar presentes y mínimas cantidades de bismuto, antimonio, plomo, estaño y zinc, el brillo es metálico; D=2.5 a 3; P.e.=15.5 a 19.3, tiene fractura ganchosa, muy dúctil y maleable; con el Martillo puede extenderse en láminas, no es atacado por ningún ácido, soluble solo en agua regia, su punto de fusión es 1063 0C; se comercializa en Onzas Troy, equivalente a 31.15 gramos= 20 penny Weight; el oro de aluviones es más puro que el oro de vetas.

2.2.4.1 USOS DEL ORO

El empleo más frecuente del oro es con fines monetarios, siendo conservada la mayor parte del mismo en lingotes, como reserva y garantía de los billetes emitidos, en todos los bancos del mundo.

El oro se emplea también en ornamentación, en joyería, en aleación con el cobre, plata, níquel y paladio, su pureza se indica en Quilates. Se utiliza en chapados de oro, incrustaciones en cristal y porcelana; orfebrería, dorados, encuadernación, rótulos y decoración de interiores, se emplea el oro en odontología, cristalería y en la industria química.

⁷ Fuente Alan M. Bateman

2.2.5 PRODUCCIÓN DEL ORO

La demanda de Oro en Europa el año 2008 fue de 243 Toneladas, el 2009 fue 293 toneladas, el incremento es 20,6 %.

La producción de oro en Bolivia, en la gestión 2009 fue de 8.4 Toneladas con valor mercado de 367.010.343 \$us/año, la mayor producción corresponde a Inti Raymi con 1,8 toneladas por año que acusa 24,43% de la producción total el resto de 78,57% es la producción de las minas privadas y las cooperativas mineras.

2.2.6 APLICACIÓN DEL ORO EN LA JOYERÍA ARTESANAL

De la producción mundial de oro el 50% se utiliza en joyería, el 40% en reservas e inversiones y solo al 10% se le da usos industriales.⁵

El oro puro o de 24k es demasiado blando para ser usado normalmente y se endurece aleándolo con plata y/o cobre, con lo cual podrá tener distintos tonos de color o matices. El oro y sus muchas aleaciones se emplean bastante en joyería, en relación con el intercambio monetario (para la fabricación de monedas y como patrón monetario), como mercancía, en medicina, en alimentos y bebidas, en la industria, en electrónica y en química comercial.

El oro se conoce y se aprecia desde tiempos remotos, no solamente por su belleza y resistencia a la corrosión, sino también por ser más fácil de trabajar que otros metales y menos costosa su extracción. Debido a su relativa rareza, comenzó a usarse como moneda de cambio y como referencia en las transacciones monetarias internacionales. Hoy por hoy, los países emplean reservas de oro puro en lingotes que dan cuenta de su riqueza, véase patrón oro.

En joyería fina se denomina oro alto o de 18k aquél que tiene 18 partes de oro y 6 de otro metal o metales (75 % en oro), oro medio o de 14k al que tiene 14 partes de oro y 10 de otros metales (58,33 % en oro) y oro bajo o de 10k al que tiene 10 partes de oro por 14 de otros metales (41,67 % en oro). En joyería, el oro de 18k es muy brillante y vistoso, pero es caro y poco resistente; el oro medio es el de

más amplio uso en joyería, ya que es menos caro que el oro de 18k y más resistente, y el oro de 10k es el más simple. Debido a su buena conductividad eléctrica y resistencia a la corrosión, así como una buena combinación de propiedades químicas y físicas, se comenzó a emplear a finales del siglo XX como metal en la industria.

Dos collares y unas pulseras de oro en la vitrina de una joyería en Ankara, Turquía.

En joyería se utilizan diferentes aleaciones de oro alto para obtener diferentes colores, a saber:

- Oro amarillo = 1000 g de oro amarillo contienen 750 g de oro, 125 g de plata y 125 g de cobre.
- Oro rojo = 1000 g de oro rojo contienen 750 g de oro y 250 g de cobre.
- Oro rosa = 1000 g de oro rosa contienen 750 g de oro, 50 g de plata y 200 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.
- Oro gris = 1000 g de oro gris contienen 750 g de oro, alrededor de 150 g de níquel y 100 g de cobre.
- Oro verde = 1000 g de oro verde contienen 750 g de oro y 250 g de plata.
- Oro azul = 1000 g de oro azul contienen 750 g de oro y 250 g de hierro.

Cabe mencionar que el color que se obtiene, excepto en oro blanco, es predominantemente amarillo, es decir, el “oro verde” no es verde, sino amarillo con una tonalidad verdosa.

2.2.7 ELEMENTOS INTEGRANTES DE LA ARTESANÍA EN LA JOYERIA

En esta parte del estudio se presentarán datos concernientes al joyero y al entorno en el que se desenvuelven, esencialmente el taller y las personas con las que

elaboran las joyas, ya que estas pueden ser familiares o en otros casos operarios. Este hecho de los operarios es muy antiguo, ya que se conocen datos estadísticos de los siglos XVI-XVII de personas que estuvieron a cargo de un maestro; así lo presenta.⁸

En donde los maestros entregaban ciertas prendas de vestir, como pago por los servicios prestados. En la actualidad, este hecho difiere en el pago, puesto que, la remuneración actual es monetaria y no necesariamente con prendas de vestir. Con el pasar de los años, se han dado varios cambios no solo en el aspecto económico, sino más bien en los avances tecnológicos que de alguna manera facilita el trabajo de los artesanos (según declaraciones de algunos joyeros de la ciudad). Entonces pasamos de un taller netamente familiar en donde sus integrantes son los operarios, a un taller industrial con una gran cantidad de operarios. Para conocer con más profundidad sobre la joyería tradicional, (que hasta la actualidad, se mantiene en la mayoría de los talleres), pasaremos a clasificar y conceptualizar algunos elementos integrantes de esta joyería. A continuación pasamos a enumerar los distintos tipos de talleres:

2.2.8 TIPOS DE TALLER ARTESANAL

2.2.8.1 Taller Familiar.

Es un núcleo de actividad laboral conformado por la familia donde todos sus miembros integrantes mediante actos de trabajos diferenciados y cooperantes, crean las joyas, está instalado en el hogar y cuenta con las herramientas básicas como: soplete, pinzas y el cajón del joyero, su producción es muy limitada y es hecho a mano toda la joya.

2.2.8.2 Taller con Operarios

Está conformado por cinco o seis trabajadores en donde el maestro es el dueño, se trabaja por obra, este taller cuenta con mejor equipamiento en donde se

⁸ Arteaga, 2000, pág.37

encuentra laminadoras, prensas, taladro eléctrico, motores para abrillantar, soplete de oxígeno, etc, cuenta con su propio capital e impone sus propios precios a las joyas, es una producción mayor hecha tanto manual como tecnológica. En la indicada unidad productiva se expresa la jerarquía laboral, en atención a la capacidad y experiencia de sus miembros y se correlaciona con su jerarquía social.

2.2.8.3 Taller Industrial

Tiene una producción masiva, cuenta con equipos modernos industriales, tiene una buena organización administrativa en donde actualmente estos talleres se los encuentra en la ciudad de Cuenca. En la actualidad los talleres familiares como los operarios están en crisis debido a la disminución de la demanda por la materia prima – oro y por su precio alto, también existe otra razón es la deshonra de la joya debido a que existe talleres que elaboran las piezas con metales no finos haciendo pasar por oro, que se ha dado desde algunos años atrás por lo que el joyero verdadero se quedan sin fuentes de trabajo haciendo que emigren a otros países, también el descuido del maestro con sus operarios destrozándose la cadena enseñanza – aprendizaje. Una vez escarbado sobre los tipos de talleres en la joyería tradicional y su funcionalidad, pasamos a hablar sobre el ente principal y más importante de la joyería, este es el artífice de los objetos trabajados que la gente consume y disfruta, indudablemente hablamos del maestro joyero.

2.2.9 EL JOYERO

El joyero es un artista que elabora sus obras con herramientas que no demandan mucho capital y realiza él mismo, esta labor demanda todo el tiempo al maestro joyero por lo que se convierte en un importante ingreso económico para su hogar, en donde requiere de habilidad, destreza manual y sobre todo dedicación y amor a su trabajo, este oficio se transmite de padres a hijos pero en algunas ocasiones no sucede esto, debido a que los hijos buscan otros medios para sobrevivir, cuando el artesano trabaja con su familia estos se encargan de limpiar, arreglar y de

acabar algunas piezas sencillas, mientras si trabaja con personas aprendices estos pasan unos tres o cuatro años aprendiendo lo básico como a soldar por lo que está apto para realizar piezas sencillas, luego se convierte en operario en donde realiza trabajos encomendados por el maestro pero sigue bajo su dependencia. Luego de unos años de entrenamiento está preparado para crear su propio taller o quedarse en el mismo pero ya realiza sus propias joyas. Por lo que el maestro artesano se especializa en esta actividad por muchos años de práctica en donde han empezado de muy jóvenes y hasta en la actualidad sigue en su oficio. En los últimos años los jóvenes joyeros no profundizan en las diferentes técnicas por lo que se limitan solo en la elaboración de las joyas por lo que crean joyas de materiales baratos como bronce, cobre, los que se reproducen en gran escala o copiando modelos de joyas de oro y plata.

2.2.10 HERRAMIENTAS TRADICIONALES

Para la realización de cualquier tipo de actividad artesanal especializada o no, es necesario el auxilio o la ayuda de herramientas indispensables para el trabajo y para la fabricación del objeto. Para el campo de la joyería, las herramientas o utensilios utilizados han sido creados, en ciertos casos por los mismos artesanos, inventándolos y adaptándolos a sus necesidades; pero en otros casos, estas herramientas han sido adquiridas por los artesanos joyeros de nuestra ciudad en sitios especializados en la fabricación de estas herramientas. Los nombres que se han dado a estas herramientas vienen de épocas pasadas, como herencia familiar artesanal o para mantener real similitud con la actividad artesanal tradicional.

Algunas de las herramientas que hoy se utilizan y que para algunos joyeros son de imperiosa necesidad, son fabricadas en el extranjero y que se venden o alquilan en ciertos sitios de la ciudad, algunas de ellas son: laminadoras, hornos eléctricos, motores para pulir o abrillantar etc. Las herramientas más comunes en los talleres de los joyeros son:

2.2.10.1 Cajón del Joyero

El cajón del joyero es necesario en todo taller de joyería, ya que su uso es muy frecuente y es en donde normalmente elabora el artesano. Conceptualizado de la siguiente manera: Es una especie de cómoda o cajón de madera, en donde se confeccionan las distintas clases de joyas y objetos. Está compuesto por varios cajones grandes, subdivididos una serie de cajones más pequeños en donde serán colocados algunas de las herramientas, así como los ácidos, metales, perlas o piedras preciosas. El último cajón es siempre grande y será utilizado como depósito, pues en él caerán las limaduras de las piezas trabajadas, evitándose de esta manera el desperdicio normal del oro.⁹ Es necesario mencionar que algunos artesanos, no consideran que el cajón del joyero sea una herramienta, sino más bien lo consideran como un aditamento muy necesario para su trabajo.

2.2.10.2 Soplete de Fundir

El soplete de fundir es una herramienta necesaria para el oficio de joyero, con el se funden principalmente los metales (oro, plata) que luego pasarán por distintos procesos. El soplete de fundir funciona a base de gasolina o de kérex. Existen sopletes de diferentes tamaños y diseños, pero todos cumplen la misma función. (Aguilar, pág.61, 1988). Esta herramienta se la encuentra en todos los talleres y también es muy común encontrarla en las laminadoras.

2.2.10.3 Soplete de Soldar

Esta herramienta se la encuentra en todos los talleres de la ciudad, es parecida al soplete de fundir y consta de algunas partes como son: El soplete de soldar, está constituido por tres partes fundamentales: el tanque, la pistola y el fuelle y es de tipo estándar; funciona a base de gasolina.¹⁰

⁹ Aguilar, Pág.60, 1988

¹⁰ Aguilar, pág.61, 1988.

El soplete de soldar, es una herramienta que fabrican en algunos casos los mismos joyeros, pero también se la compra en locales del centro de la ciudad: los más comunes son: los de fabricación peruana y los de fabricación nacional.

2.2.10.4 Hileras

Todo taller de joyería artesanal tiene esta herramienta y es utilizada siempre que se va a realizar un trabajo y son: Son pedazos de acero con unos orificios a través de los cuales se introducen las láminas de hilo de oro, de plata para realizar el estiramiento correspondiente. Los orificios, conocidos con el nombre de palacios, son de diferente diámetro.

Existen hileras extranjeras, que se diferencian tan sólo de las fabricadas por los artesanos, porque vienen con números que indican el diámetro de los orificios. (Aguilar, pág.61, 1988).

Las hileras son herramientas fabricadas por los propios artesanos, pero no necesariamente son las hileras extranjeras las únicas que cuentan con la numeración respectiva, las fabricadas en el ambiente local también contienen numeración.

2.2.10.5 Motor de Pulir y Abrillantar

El motor de pulir y abrillantar, es también una herramienta que utilizan en otras profesiones, como por ejemplo en la zapatería; su uso es muy frecuente para el acabado de las joyas y su significado es: El motor de pulir y abrillantar solo funciona con electricidad. En unas de sus partes tiene un pedazo de acero en forma de cono, donde se localiza tanto el cepillo de cerdas, como el cepillo de abrillantar. (Aguilar, pág.62, 1988).

Cabe mencionar que en esta herramienta también se utiliza para pulir en uno de los conos unas lijas sin una mucha porosidad.

2.2.10.6 Motor de Engastamiento de Piezas

Esta es una herramienta, que comúnmente los artesanos joyeros la conocen como terapia y se conceptualiza como: Esta, es una herramienta muy utilizada en orfebrería y existen en muchas joyerías, funciona a base de electricidad y permite colocar con mayor precisión y rapidez las piedras preciosas. (Aguilar, pág.62, 1988).

Se debe indicar que el motor de engastamiento de piezas, consta de un motor y de una especie de lápiz en donde se colocan las piedras.

2.2.10.7 Tijeras

Las tijeras son una herramienta que en todo taller se la encuentra, así se la puede describir como: Las tijeras son de diversos tamaños y de acero; su ayuda es invaluable al permitir cortar el metal, ya esté en forma de chapa o de hilo, así como también para cortar la suelta. (Aguilar, pág.62, 1988).

Como dato curioso de esta herramienta, existen en algunos talleres tijeras que comúnmente utilizan los estudiantes de escuelas, colegios, etc.

2.2.10.8 Armazón De Sierra

Es una herramienta muy utilizada en los talleres artesanales de joyería, su uso es muy frecuente y de gran importancia se la describe como: Es una herramienta de acero, posee una sierra y un puño de madera. Viene en diferente numeración: 3/0; 2/0; 1; 2; 3, números referentes al diferente grosor de estas piezas. Se utiliza para el calado de diferentes joyas, así también porque facilita el poder “sacar uñas” a aquellas piezas que más tarde deben llevar en su interior perlas o piedras preciosas. (Aguilar, pág.63, 1988).

El armazón de sierra es también conocido como marco de segueta o marquetero en los talleres de la ciudad y puede ser igualmente utilizado para modelar en cera.

2.2.10.9 Pinzas

Son herramientas de uso masivo e indispensable se lo encuentra en todos los talleres artesanales y son definidas como: Son utensilios con unas puntas muy finas utilizadas para la colocación de las paletas de suelda en las piezas que se están elaborando, pudiendo compararse con las tenacillas en cuanto a sus formas se refiere. (Aguilar, pág.63, 1988).

Como se menciona existen diversas formas y tipos, pero a parte de ser utilizado para soldar sirven también para armar joyas como por ejemplo aretes y para trabajos de mayor precisión.

2.2.10.10 Cuños y Troqueles

Como en las herramientas anteriormente explicadas su uso es constante, pero es necesario mencionar que no se las encuentra en todos los talleres, conceptualizándose de la siguiente manera:

Los cuños y troqueles, son pedazos de acero templados al rojo vivo. El proceso de templado siempre se lleva a cabo en agua mezclada con sal. Al requerir la elaboración de los cuños de habilidad y destreza, no todos los orfebres están en la capacidad de confeccionar estas herramientas; es una herramienta no muy común, no se la encuentra con facilidad en los talleres pequeños. En la parte superior del cuño o troquel, siempre se hallarán figuras o números, utilizándose los mismos según la clase de pieza, constituyéndose hasta cierto punto en una especie de moldes para realizar determinadas joyas. Para llevar a cabo el acuñamiento de ciertas piezas, es necesario siempre la utilización de una herramienta auxiliar conocida con el nombre de prensa, constituida en su parte inferior una plancha de acero, pero de forma circular. En los costados existen unos manubrios para dar vuelta, hasta llegar a caer sobre el cuño o troquel, en donde previamente deberá caer la pieza que va a ser acuñada.

Es una pieza muy costosa, por esta razón los artesanos alquilan a joyeros que sí las poseen. (Aguilar, pág.63, 1988). Como mencionamos en líneas anteriores, a los cuños y troqueles nos se los encuentra en todos los talleres, pero es muy común encontrarlos en las laminadoras, en donde también son expuestas a la venta. Una de las ventajas de estas herramientas son que facilita el costo de tiempo ya que las figuras pueden salir en serie.

2.2.10.11 La Balanza

Es una herramienta infaltable en los talleres de la ciudad, pero solo se encuentran en los talleres sino en lugares en donde se compran oro y plata principalmente y en algunas joyerías céntricas. Artefacto indispensable y existente en casi todas las joyerías, sirve para pesar los metales y las joyas ya elaboradas. (Aguilar, pág.66, 1988).

Existen distintos tipos de balanzas como: las convencionales y las electrónicas. Las electrónicas son denominadas quilateras y pueden medir los quilates de las joyas.

2.2.10.12 El Barro

El barro, es una herramienta que en algunos casos son preparados por los propios artesanos, pero si no lo es; existen sitios en donde se lo adquiere, se lo conceptualiza como: El barro es una sustancia que al mezclarse con un poco de agua y un poco de ácido bórico, facilita al joyero la realización del proceso de armadura de las piezas que han sido colocadas sobre la piedra pómez, evitando su movimiento, permitiendo al joyero realizar la armadura con mayor rapidez y precisión. (Aguilar, pág.68, 1988).

Esta herramienta se utiliza también para no dar fuego directo en algunas piedras ya que estas no resisten el calor.

2.2.10.13 El Yunque

El yunque, es una herramienta que no tienen todos los talleres y como se menciona en la siguiente descripción se introduce principalmente en un tronco de madera. De modo que el yunque es: Herramienta constituida por un pedazo de acero. Su parte inferior que acaba en punta se introduce en taco de madera grande. Sirve para realizar la acuñación de piezas cuando el joyero no quiere utilizar la prensa. Existen yunques muy pequeños usados en diversos menesteres, tales como remachar partes de los aretes. (Aguilar, pág.68, 1988).

Esta herramienta es muy común en las laminadoras y sirve esencialmente para aguantar los golpes.

2.2.10.14 El Imán

El imán, es una herramienta de uso frecuente en los talleres de la ciudad, se los puede encontrar de distintos tamaños y se describe: En orfebrería, el imán es indispensable para separar el hierro que los joyeros conocen con el nombre de “alimañas” del oro; las limallas del hierro aparecen como resultado de procesos de limadura. (Aguilar, pág.68, 1988).

Sirve principalmente para separar las impurezas y para prevenir la contaminación de la materia prima (oro, plata). Ya que si existe contaminación se perdería capital invertido en el material.

2.2.10.15 El Laminador

En la actualidad es una de las herramientas más importantes del joyero, como nos explica Tania Palacios, en la que consiste: En un par de masas de acero templado de gran calidad y resistencia, montadas en un mueble también metálico, con chumaceras movibles hacia arriba y hacia abajo por medio de un manubrio.

Las masas de acero tienen unas hendiduras de diferentes profundidades y tamaños por donde pasa el material que se va a procesar. El laminador sirve como

su nombre lo indica para hacer láminas, hilos, platinas, formas cuadradas, formas en media caña, etc. que se necesitan para los diferentes usos en la joyería. La mayoría de los laminadores tienen hendiduras en media caña de varios tamaños y se utilizan para preparar el material para argollas de matrimonio, también tienen hendiduras cuadradas para preparar material más grueso y para preparar los hilos o alambres. Es importante el mantenimiento diario del laminador, el mismo que consiste en suministrarle aceite a toda hora y más cuando se va a empezar un trabajo, el mismo que debe verterse en todos los orificios destinados para ello, con el fin de lubricar los rodamientos, las ruedas, las chumaceras, las masas, etc. para evitar el desgaste y la oxidación. (Palacios, pag. 6, 2009).

2.2.10.16 El Cartabón

Es una herramienta necesaria para la confección de joyas, principalmente para los anillos, se la encuentra en casi todos los talleres.

El cartabón también es utilizado en los talleres de los joyeros, es una pieza semicónica con numeraciones de mayor a menor y sirve para medir las argollas una vez están armadas, pero antes de soldar y pulir. También sirve para tomar la medida cuando el cliente las solicita y trabaja conjuntamente con el argollero, cuando la argolla está terminada debe verificarse su tamaño en el cartabón. (Palacios, pag. 8, 2009).

Al cartabón, se lo conoce en el ambiente de la joyería como caña de medir y algunos joyeros le dan distintos usos como para la confección de aretes.

2.2.10.17 Argollero

Esta herramienta se la encuentra mayormente en los talleres de los joyeros, pero existen tiendas de joyas que cuentan con este instrumento y se describe como: Esta herramienta es utilizada hoy en día, son una serie de argollas numeradas de mayor a menor cuyos números coinciden con los del cartabón, pues las dos piezas se compran una con otra como complementarias. Se usan para tomar la

medida al dedo del cliente cuando encarga una argolla o anillo. Es costumbre mirar que el número coincida con el del cartabón para no tener equivocaciones que pueden echar a perder un trabajo, se recomienda anotar tanto el nombre del cliente como el número de la argolla. (Palacios, pag. 8, 9. 2009).

Es una herramienta, que tiene como objetivo el medir círculos para la confección de joyas y se utiliza mancomunadamente con la caña de medir.

2.2.10.18 Recipiente de Fundir

Es una herramienta con la que no cuentan todos los talleres, por que como comentan los joyeros no es indispensable para el oficio y se describe como: Un recipiente metálico que utilizan para colocar las tulpas de ladrillo o piedra pómez, encima de los cuales se coloca el crisol, para derretir el metal, esto con el fin de que si por cualquier circunstancia se derrama el metal caiga dentro del recipiente. (Palacios, pag, 10, 11. 2009).

El recipiente de fundir sirve, para evitar la pérdida del material en caso de caerse al momento de vaciar.

2.2.10.19 Prensa Manual

La prensa manual es una herramienta que utilizan los joyeros en menor medida, ya que es utilizado principalmente por los artesanos que se dedican a enjorar es decir, los joyeros que montan las piezas o piedras. Las joyas generalmente son pequeñas y entre más pequeñas sean se dificulta el trabajo de acabado y es difícil tenerlas en la mano para poder terminarlas, con este propósito se ha creado la prensa manual que agiliza y simplifica el trabajo de acabado de la joya por lo cual se sigue utilizando. Este último se refiere a limado, lijado, engaste de piedras, etc. labor que generalmente se hace a mano, se abre la boca de la prensa se coloca la joya y se aprieta la mariposa. La prensa trae en los filos de la boca una protección

tanto para que la joya no se maltrate y para librar de desgaste la prensa. (Palacios, pag. 13, 14. 2009).

2.2.10.20 Calibrador

El calibrador es una herramienta generalizada, en los talleres de la ciudad, ya que se utiliza antes de realizar cualquier trabajo. Se descripción es que: Todos los materiales y elementos que se usan en joyería deben tener un espesor y tamaño y la herramienta para medirlos se llama calibrador que se utiliza hasta ahora.

Simplemente se toma la pieza se muerde con la boca del calibrador y en la parte inferior indica el grueso o espesor de ésta. (Palacios, pag. 14. 2009).

Como algo singular para mencionar diremos que: existen algunos joyeros que no utilizan esta herramienta, ya que como dicen ellos, cuentan con la experiencia y las dimensiones son innatas.

2.2.10.21 Fresadora Manual

La fresadora manual se sigue utilizando en los talleres consiste en un motor que funciona con un pedal al estilo de máquina de coser y tiene un brazo largo con un aditamento en donde se colocan indistintamente brocas, fresas, lijas y todo aquello que se necesita para terminar una joya. Algunas joyas tienen sitios difíciles de trabajar con cualquier herramienta: ejemplo.- el pulimento de un anillo en la parte de adentro y con la fresadora se puede limar, lijar, pulir y hasta brillar. Así mismo se utiliza mucho en los engastes de piedras preciosas en el trabajo de perforación, burilado y brillado.

2.2.10.22 Prensa De Banco

Igualmente que otras herramientas la prensa de banco es utilizada mayormente por los joyeros que se dedican a la confección de cadenas, pero se las puede encontrar en casi todos los talleres y su descripción es: Una prensa pequeña para

piezas pequeñas generalmente se la encuentra ubicada en la mesa del joyero o en la mesa de fundición y algunos la usan para colocar las hileras con las cuales se hace el tubo o los hilos necesarios en la joyería.

También se utiliza para asegurar el berbiquí (taladro manual) con el cual se enrolla el hilo en la pieza metálica redonda para hacer los eslabones de cadenas, hay que tener sumo cuidado con esta prensa ya que algunas no traen un material suave en su boca para no maltratar las hileras, si esto ocurre hay que tener la hilera ya sea con trozos de madera o un material de zapatería que sirve de almohada, tal es el caso de la suelda de zapato o material similar. (Palacios, pag. 16. 2009).

La prensa de banco es una herramienta, que normalmente está elaborada o confeccionada con acero para que tenga mayor resistencia.

2.2.10.23 Anteojos Del Joyero

Es una herramienta que no es necesaria tenerla en los talleres, esto va depender de las personas, ya que si las necesitan por falta de vista deben usarla. Normalmente los joyeros que no sobrepasan 40 años no la requieren, pero esto es relativo. Su uso está recomendado para aquellos joyeros con deficiencias en la vista, para lo cual es prudente hacerse un chequeo médico por un optómetra u oftalmólogo, su diseño es adecuado para usarlos encima de los anteojos que rutinariamente usa el joyero y se distinguen por un número pero es prudente probarlos antes de comprarlos. También vienen en forma de gafas pero con mucho más aumento, no olvidar que la joyería es una profesión en donde los ojos juegan un papel muy importante y por ello hay que cuidarlos. (Palacios, pag. 16, 17. 2009).

A los anteojos del joyero se lo conoce normalmente con el nombre de visor y se utiliza cuando los trabajos son milimétricos y generalmente los utilizan los engastadores y lo hacen para prevenir la pérdida.

2.2.10.24 Pincel

Como en el caso anterior es una herramienta que utilizan todos los joyeros y se describen como también el joyero requiere un pincel de cerdas suaves el cual se mantiene dentro del recipiente con bórax y agua. Generalmente los trozos de soldadura en joyería son extremadamente pequeños por lo cual el pincel se remoja en bórax y luego se toma el trozo de soldadura para colocarlo en el sitio de soldado, el pincel húmedo a la vez que atrapa el trozo de soldadura también sirve para aplicar el bórax a las piezas de soldar y desempeña el papel de fundente. (Palacios, pag. 22. 2009).

Los pinceles se los puede encontrar en el mercado en distintos lugares y también se los compra en distintos tamaños

2.2.10.25 Alicates del Joyero

Los alicates del joyero son especiales por su configuración, tienen dientes muy finos para no resbalar el metal y tienen en la parte inferior del mango una prominencia en curva para que atranque en la mano cuando se está jalando el metal ya sea hilo, tubo u otra clase de material que se está trabajando. Se llama “del joyero” porque efectivamente son de uso exclusivo de este profesional y como cuando se está sacando tubo o hilo generalmente las manos del operario están untadas de aceite, estas tienden a resbalar. Existen varias clases de alicates:

2.2.10.26 Lupa

Es una herramienta, que se utiliza en todos los talleres de la ciudad de un uso recurrente y muy importante. También se utiliza una buena lupa con suficiente aumento, es fundamental en todo taller y almacén de joyas ya que en el brillo y engaste de piedras preciosas es de imperiosa necesidad determinar detalladamente los errores que puedan presentarse tanto en el brillo como en el engaste, antes de que sea el cliente quien descubra cualquier irregularidad. Hay varias clases de lupas inclusive las propias gafas de trabajo son tipo lupa las cuales se ubican encima de los anteojos que use el joyero. Otras lupas son

pequeños artefactos que se acercan en el propio ojo ya se manualmente o por medio de un sujetador de alambre o cimbra de metal. (Palacios, pag. 28. 2009).

La lupa también sirve para identificar los tipos de piedras que se utilizan en este oficio, como por ejemplo un brillante de un zircón.

2.2.10.27 Esmeril

El esmeril es una herramienta que se utiliza mucho en los talleres y cada uno de ellos cuenta con su uso, se lo describe como: Se observa en los talleres, los esmeriles de varios tipos de granos, gruesos y finos y sirven para hacer trabajos de esmerilado en aquellos sitios recónditos en donde no puede entrar otra herramienta que desempeñe el mismo trabajo. Su tamaño es adaptable a la fresadora manual. (Palacios, pag. 30. 2009).

Como en el caso anterior, esta herramienta es muy utilizada por los enjoyadores, pero también la podemos encontrar en zapaterías.

2.2.10.28 Felpa

Es una herramienta que utilizan todos los joyeros de la ciudad se la describe como: Este accesorio se utiliza para brillar aquellos sitios interiores que por su ubicación no logran obtener el brillo requerido, tal es el caso de anillos y otras joyas que por su tamaño no pueden brillarse en el motor destinado para ello, porque son arrebatadas por la fuerza de su velocidad. Esta herramienta se puede trabajar con la fresadora manual. (Palacios, pag. 30. 2009).

La felpa sirve principalmente para dar el acabado a las joyas.

2.2.10.29 Cortafrío

Es una herramienta que se utiliza con mucha frecuencia en los talleres de la ciudad cuya descripción es: Es una herramienta muy útil en talleres donde se trabajan metales especialmente alambres o hilos y como en la joyería esta es una

de las especialidades ya sea para algunos eslabones de cadenas como en hilos gruesos para chatotes, topes, etc. que no se pueden cortar con las tijeras.

El cortafrío a pesar de ser de un acero templado muy fino es supremamente delicado ya que sus filos son demasiado finos y su punta de precisión muy susceptible de romperse. En consecuencia no puede utilizarse en cortes demasiado gruesos y menos en metales muy duros, es una herramienta para usarse más que todo en sitios incómodos en donde no se pueden utilizar otras herramientas de corte como tijeras y alicates. En algunas cadenas cuyos sistemas de confección implican un corte interno demasiado especializado, es la única herramienta apropiada, no debe pues usarse en cortes ociosos en donde perfectamente serviría otra herramienta. Hay otros tipos de cortafríos de menos calidad y más rudimentario que bien pudieran usarse para otros cortes por ello se recomienda tener este tipo de herramientas para cuando los cortes no requieran de calidad. (Palacios, pag. 32. 2009).

2.2.10.30 Brocas

Las brocas son herramientas muy útiles en el campo de la joyería su descripción es la siguiente: En joyería son de mucho uso las brocas por lo cual los expendedores son especializados en ofrecer los tipos, tamaños, gruesos, vienen sueltas o en estuches de mayor a menor y hay algunas muy especiales por su tamaño, grosor y calidad por el mismo motivo son demasiadas delicadas y deben tratarse con sumo cuidado en el manejo. (Palacios, pag. 32. 2009).

Las brocas son herramientas que no solo se utilizan en el campo de la joyería, sino también en otras actividades.

2.2.10.31 Punto Centro

Es una herramienta que se la encuentra en todos los talleres de la ciudad se la describe como: Es un puntero tipo bolígrafo muy fácil de manejar y sirve para fijar los puntos en donde hay que perforar, generalmente cuando se van a abrir

agujeros directamente con la broca ésta baila al girar la fresadora y además de rayar el sitio no puede precisarse el punto exacto requerido, entonces se ha inventado esta herramienta que simplemente se coloca sobre el sitio preciso y se oprime el botón superior inmediatamente arca un punto apenas preciso para colocar la broca y empezar a taladrar. El mayor uso se da en aquellos sitios que por su forma esférica o plana es muy pequeña en la cual con mayor dificultad se puede ubicar la broca, hay algunas joyas como anillos planos que van repletos de piedras demasiadas pequeñas y cualquier punto mal perforado va a desestabilizar la uniformidad que se busca en las joyas. Hay otro tipo de joyas como universos cóncavos o convexos que van a tener muchas piedras preciosas y ofrecen algún grado de dificultad. (Palacios, pag. 33. 2009).

2.2.10.32 Ojo De Pollo

Esta herramienta es muy común encontrarla en los talleres de joyería y tienen la siguiente descripción: En joyería existen algunos nombres extraños tanto de herramientas como de otros artefactos pero así se les conoce y así se piden al comprarlos, no es extraño para nadie siempre y cuando se está metido en el medio. Esta herramienta que se conoce con este nombre en el cual consiste en un juego de punzones de mayor a menor que tienen una cavidad en el extremo inferior no muy profunda y sirve para anidar encima de la punta de las uñas de los chatotes que sostienen las piedras en los engastes “de uñas”. Estas uñas han sujetado las piedras pero es muy posible que estén cortantes o ásperas pues ésta herramienta se encarga de pulirlas dándole giros suaves alrededor como haciendo cabeza. (Palacios, pag. 34. 2009).

Como en otras herramientas ya mencionadas el ojo de pollo es muy utilizado por los enjoyadores y estos le dan varios usos.

2.2.11 FUNDICIÓN

Es la transformación del metal de sólido a líquido, este paso se lo realiza en los crisoles con ayuda de los sopletes de fundir que funciona a base de gasolina, pero

en caso de trabajarse en oro blanco la fundición se la hace utilizando sopletes de autógena. Los crisoles son manufacturados s base de arcilla, losa, carbón, vidrio materias que se las muele, hasta dejarlas lo más finas posible para cernirlas y luego de conseguida esta especie de harina, se hace una sola masa de con agua y se les va dando forma de unas pequeñas ollas.

Los crisoles, por lo general, están compuestos por una proporción de 60% de arcilla, 30%de losa, y 10% del resto de materiales y se los encuentra para la venta en muchos de los almacenes de la ciudad. El oro de 18 kilates se funde a 1064 grados centígrados y la plata a una temperatura de 960 grados centígrados. El oro o la plata líquida que se obtiene en los crisoles, hay que inmediatamente vaciarla en las rilleras, que son unos aparatos confeccionados en hierro de diferentes formas y dimensiones , según se necesite el oro para realizar trabajos en chapa o en hilo. Antiguamente los orfebres, realizaban la fundición, mediante la utilización de un instrumento llamado muelle, en donde al crisol se lo coloca en fragua de carbón, sujetándole con pedazos de carbón para evitar que se vire o derrame el metal ya fundido. Para una mejor comprensión de este proceso, los pasos son los siguientes: a) Se realiza la fundición en recortes de limaduras. b) A los recortes primero se los liga, separándoles de toda materia orgánica. c) Se calienta los recortes en un recipiente de lata o de hierro, hasta que desaparezcan todas las partes incandescentes. d) Se pasa el imán por las limaduras hasta que desaparezca todo vestigio de hierro. e) Se agregan los fundentes: el bórax o el salitre según la cantidad de metal a fundirse. f) Se envuelva la limalla con el fundente en un papel de seda, haciendo una especie de bola. g) Se introducen los recortes en un crisol y a continuación la limalla, previamente sumergida en gasolina. h) Se aplica el fuego del soplete, lentamente, y a medida que se funde en la superficie, se aplica más fuego hasta conseguir una masa homogénea. i) Una vez fundido el metal se da la vuelta al crisol con la ayuda de una pinza, observándose siempre que el líquido no se pegue en las paredes. j) Se vacía lentamente y sin interrupción en las rilleras previamente calentadas y engrasadas

k) Se le deja enfriar, se le limpia y se procede a probar con el respectivo ácido, para verificar si ha salido correcta o no la aleación. En el proceso de fundición, es necesario hacer referencia a la dulcificación técnica, mediante la cual la plata o el oro agrios o quebradizos, se componen en el momento de la fundición gracias a la utilización de compuestos químicos como el bórax, el nitro, salitre o la sal común. Estos fundentes deben ser mezclados con el metal fundido y, luego, con un imán, es necesario extraer las escorias o impurezas que pudieran existir. La copelación es otro método de purificación del oro o de la plata. En este proceso, la fundición debe realizarse a altas temperaturas y si es posible mediante la utilización de la llamada autógena, utilizándose como fundente el plomo que al evaporarse deja a la plata y al oro en condiciones de pureza y sobre todo aptos para la realización del trabajo.

2.2.12 VACIADO

Es otra de las técnicas empleadas por nuestros joyeros, existiendo dentro de ellas algunas variaciones. En estas, si bien se explican técnicas diferentes, se logra la misma finalidad, no reconociéndose en las piezas terminadas diferencias, sea cual fuere el método empleado. La variación más común sería aquella, mediante la cual el artesano compra en cualquier almacén de la ciudad, las conocidas piedras pómez, buscando entre ellas las más suaves, y porosas que le permitan realizar el trabajo con mayor facilidad. La piedra pómez tiene una medida más o menos estándar de quince centímetros por veinte centímetros. Se la divide en dos partes y seguidamente se la alisa, es decir, se la deja completamente blanda sobre todo aquellas tapas sobre las que se va a trabajar. Previamente el artesano tiene que haber confeccionado su molde, el mismo que le servirá de matriz. Cuando se tiene que confeccionar anillos de diversa forma, la técnica más usada es la del vaciado. La primera y segunda mitad del molde se introduce poco a poco y sucesivamente en la piedra pómez, hasta que finalmente se obtiene un molde que queda completamente tapado en los dos pedazos o tapas de la piedra pómez. Inmediatamente se abre un canal en la parte superior del molde y se procede a

sacar este último para unir las tapas con alambre y evitar de esta manera, que estas una vez amoldadas se muevan. El oro se funde en un crisol y cuando alcanza su punto de fusión, se procede a realizar el vaciado; después de esto es necesario esperar unos minutos hasta que el metal vuelva a su estado sólido, evitándose siempre la entrada del aire en el mismo para evitar el daño de la pieza. Al conseguir esto, es necesario romper la piedra pómez para continuar con los procesos siguientes, es decir, con el acabado o el amasado de la joya.

Existe otra forma de vaciado. Para ello el artesano necesita unas cajas de hierro y de tierra negra arenosa colocada en esas cajas. Allí, se va amoldando poco a poco la pieza vaciarse. Como en el proceso anterior, se va introduciendo la pieza al molde poco a poco hasta que quede completamente tapada, preocupándose siempre de dejar abierto un canal por donde se efectuara el vaciado del metal. En la aplicación de esta técnica, el molde con la tierra debe ser calentado, no necesitándose de mayor excedente de oro pues la pieza sale completamente lisa. Se deja que se enfríe, se la saca, se corta el jito, es decir, los pedazos de oro adheridos al molde. Luego, se lima, primero utilizando las láminas más gruesas. Después se produce el amasado, es decir se lima nuevamente la pieza pero con limas sumamente finas y delicadas. Se termina lijando, con lijas de diferente número. Hay una técnica sumamente práctica y funcional. Es similar a la antes descrita pero con ciertas variaciones introducidas por los artesanos: se requiere de una piedra pómez dividida en dos partes. Allí deberá colocarse una pieza que constituye el molde, u en cada una de las partes se hace un canal que va desde el sitio al exterior. Al unirse las tapas se forma el modelo; por el canal se introduce el oro líquido o fundido; al llegar al molde se solidificará en pocos minutos. Es necesario evitar siempre la penetración del aire en este metal. Las tapas deben estar sujetas firmemente con un alambre, evitándose de esta manera su movimiento y por consiguiente la deformación del molde. El líquido sacado del interior de la piedra, forma o constituye la joya deseada, la cual debe ser sometida necesariamente a los procesos finales de acabado y amasado.

2.2.13 LAMINADO

Después de la fundición del oro, se efectúa el siguiente proceso conocido con el nombre de laminado. Para esto se saca de la rillera la barrita de oro o de plata y se lleva a una máquina laminadora. Antes esta máquina existía solo en el Centro de Reconversión Económica del Azuay, Cañar y Morona Santiago, hoy se la encuentra en la mayoría de talleres orfebres de nuestra ciudad y del Cantón Chordeleg. Cuando los artesanos no disponen de estas máquinas llevan el oro ya fundido hasta los talleres de sus amigos joyeros o aquellos lugares en donde alquilan las máquinas, dependiendo su pago por su valor de alquiler de la cantidad de onzas de oro o de plata.

Las laminadoras, máquinas de alto voltaje, pueden ser de dos clases: de hilo o de chapa. Hay laminadoras modernas que cumplen las dos funciones. Cuando el metal se lo quiere convertir en láminas, se utilizará las laminadoras de chapa. Para ello el oro debe tener gran maleabilidad. Se usa el calibrador existente en toda laminadora para obtener la lámina del grosor requerido por el joyero. En cambio, cuando se necesita obtener hilos de oro o de plata, se realiza el vaciado previo del oro en las rilleras del hilo, y luego de haberse solidificado se los lleva a las laminadoras. Con esta operación y gracias a su ductibilidad, el metal puede llegarse a convertirse en filamentos sumamente pequeños y finos. Cuando ya el metal está laminado en hilo, el joyero necesita darle mayor finura y estiramiento, utilizándose para ello un instrumento llamado hilera conformado de pequeños orificios de grosor variable, llamados palacios en el lenguaje de nuestros obreros pues allí pasarán sus excelencias el Oro y la Plata. El hilo metálico sale con ciertas asperezas e imperfecciones en cuanto se refiere a su diámetro, asperezas o imperfecciones que desaparecerán cuando se utilice la hilera de hierro con orificios numerados de acuerdo al grosor, que permitirá al joyero obtener hilos con los que elaboran más tarde los famosos trabajos en filigrana. Para introducir el hilo en la cavidad de la hilera, debe primero limarse la punta para permitir un fácil acceso.

Después, se sujetara la punta con la pinza y halara con fuerza hasta que pase por los mencionados orificios todo el hilo laminado. Esta operación se repetirá, pasando cada vez por orificios más pequeños hasta obtener el grosor deseado. El hilo, al pasar por las distintas cavidades, se endurece y se vuelve quebradizo, debido al artesano envolver el hilo, sujetarlo con un alambre y recocerlo al fuego, operación que se la hará cuantas veces sea necesaria. A veces la cantidad de hilo es demasiado grande; entonces el joyero cortara la que necesite para el trabajo específico. Es el gusto del y la iniciativa del joyero los que determinan que se trabaje en hilo o chapa. También se encuentran joyas combinadas en las que se utilizan tanto chapa como hilo.

2.2.14 ARMADO

Al oro transformado en láminas de chapa o en hilo se la cala con herramientas manuales. Las piezas caladas deben tener medidas precisas a fin de evitar imperfecciones en el trabajo posterior o en el producto final. Cuando la joya esta constituida de varias piezas, se procederá primero a realizar la soldadura de las piezas del primer armado y en forma sucesiva las posteriores, debido limpiarse antes las impurezas dejadas por la solda cuando se efectuó el primer armado; este proceso, es realizado a base del ligado mediante la utilización de limas y de radiadores, por cuanto al completarse con las piezas del segundo armado, es posible realizar un acabado completamente perfecto, cuando la joya ya esta en su conjunto concluido. Para evitar el ennegrecimiento de las piezas del primer armado con el fuego al cual están sometidas cuando se realiza el segundo armado, se la reviste o envuelve en bórax humedecido evitando el ennegrecimiento del objeto y la formación de óxidos, o también, se sumerge la pieza de ácido sulfúrico mezclado con una determinada cantidad de agua, proporción conocida y establecida por cada uno de los joyeros de acuerdo a sus propias experiencias quienes la saben aplicar adecuadamente, pues los orfebres de la rama afirman: mientras mayor cantidad de agua contenga menor será su

eficiencia. El acoplamiento del resto de las piezas se realiza siempre por medio de la soldadura, utilizándose la misma en igual forma de la empleada en el primer armado. Acabado el proceso del armado y constituida la joya, se precede a limpiar las impurezas productos de la utilización de la suelda y en ocasiones del demasiado calendario al cual fueron sometidas llamándose a este proceso el del acabado o amusado final de las joyas que realiza mediante la utilización de limas ásperas, de radiadores y de lijas, técnicas que serán complementadas con las del pulido y del abrillantado.

2.2.15 SOLDADURA

La soldadura es proceso mediante el cual, es posible realizar la unión de dos o más piezas de un metal, llevándose siempre a cabo mediante una aleación compuesta por el metal principal y otros metales con inferior punto de fusión. En joyería todas las soldaduras deben efectuarse teniendo el metal fino mayor proporción respecto a la cantidad utilizada de los otros, en este proceso, el orfebre debe tener mucho cuidado sobre todo cuando la pieza tiene muchas soldaduras para evitar el punto de fusión de las soldaduras practicadas con anterioridad, esto se logra mediante el empleo de una aleación de elevadas temperaturas de fusión durante la primera soldadura y de menores puntos de fusión en las soldaduras posteriores. Se la podría definir también como el arte de ensamblar dos o más piezas armadas de diferentes formas pero que al final pasarán a formar parte de una única pieza, es decir, la joya.

La soldadura es uno de los procesos más difíciles en la orfebrería, no solamente por el cuidado y la precisión requerida en este trabajo, sino también por la limpieza posterior que en forma cuidadosa debe realizarse en las piezas soldadas. La herramienta necesaria para la realización la tienen todos los joyeros y es el soplete de mano que funciona a base de gas o gasolina y esta compuesto por tres piezas o partes fundamentales: a) La pistola: b) El tanque. c) El fuelle. Todas estas piezas están unidas por sus respectivas mangueras. Para llevar a cabo este

procedimiento y obtener el éxito deseado se requiere de un equipo de soldar con pistola regulable, de soportes diversos, de un hilo de amarre o de hierro (conocido con el nombre de grata), de una piedra pómez, pinzas de resorte, de borrajeras y de bórax utilizado como fundente, de la misma manera se necesitan soldaduras diversas según el metal. Por la gran variedad de informes recibidos en el transcurso de esta investigación describiremos los dos tipos más frecuentes de soldaduras realizadas por los joyeros de la zona. Para efectuar la soldadura, primero es necesario ajustar de la mejor manera posible las partes, colocando en ellas la suficiente cantidad de bórax con la ayuda del pincel, colocando el bórax, en aquellas partes más inaccesibles con la finalidad de lograr su penetración en todas las partes de las ranuras. Antes, es necesario limpiar bien todas las partes a soldarse aplicando luego una llama grande en toda la pieza por igual y solamente cuando esta esté bien caliente se dirigirá la llama sólo al lugar a soldarse blanqueándolo con ácido sulfúrico diluido en agua pues esta composición tiene la propiedad de limpiar el óxido formado, proceso este último que se repetirá cuantas veces se realicen nuevas soldaduras.

Casi siempre, cuando se calienta el metal, se forman óxidos que impiden que la soldadura fluya libremente en aquellas partes donde se desea soldar, debiéndose entonces, emplear una substancia llamada fundente que facilita la libre fluidez de la soldadura al absorber el óxido metálico formado en el proceso de precalentamiento. El fundente más usado es el bórax común. Al mezclar este fundente con agua adquiere una consistencia cremosa; en general tiene una forma de barra. Se lo prepara, frotando un pedazo de bórax sobre una pizarra o una borrajera en la cual se vierte un poco de agua; también, puede utilizarse el carbonato sódico y el carbonato potásico. Estas sustancias facilitan el trabajo de fusión y evitan a los metales volverse agrios como causa directa de las mezclas indebidas que podrían haberse realizado, facilitando en cambio la obtención final del metal en una barra homogénea, dúctil y maleable.

El bórax ordinario funde a una temperatura relativamente baja y cuando su calentamiento es excesivo puede incluso licuarse sin proteger las partes que necesita soldar. Por esto es aconsejable combinarlo con ácido bórico de acuerdo a las necesidades y se tendrá como resultado la obtención de una mezcla fundida a temperaturas más elevadas sin licuarse fácilmente; se mantiene en la superficie, protege al trabajo durante mayor tiempo y es mucho más efectiva en todo sentido. Otros joyeros, por su parte, realizan la soldadura de la siguiente forma. Utilizan una piedra de pizarra obtenida en las librerías y la substancia llamada bórax en forma de una pasta blanca. Se mezcla en la pizarra el bórax con agua junto con la suelda y se obtiene un líquido blanquecido que se usa en general, con la finalidad de proporcionar mayor facilidad cuando se realiza el proceso de función de la suelda consistente en una mezcla de oro de 18 kilates y de plata de 900 milésimas.

En forma previa la suelda debe estar muy delgada, laminada en chapa. El joyero la corta después en las llamadas palletas; esta suelda, debió haber sido preparada en base de oro, metal amarillo, suelda de plata, de zinc etc, todo esto en partes proporcionales debiendo la suelda tener un kilataje mayor de oro en relación con el kilataje de los otros metales empleados. La utilización de la pinza se vuelve imprescindible porque con esta se colocarán las piezas a soldarse. En la otra mano se tendrán un alambre llamado cargador que ayudará a la suelda a recorrer por toda la superficie. Así pues, el joyero tendrá la pistola en una de sus manos para proporcionarle el fuego necesario; y, en la otra mano el alambre para la realización del trabajo antes mencionado. Realizada la soldadura se efectúa el proceso de blanqueado de las piezas utilizándose para ello ácido cítrico mezclado con sal, haciendo hervir las piezas en un recipiente de cobre con las substancias antes indicadas, observándose como las mismas van blanqueando o liberándose de todas aquellas impurezas que en forma momentánea la ennegrecimiento cuando en ellas se realizó la técnica de la soldadura.

2.2.16 ACABADO O AMUSADO DE LAS JOYAS

El proceso de acabado o amusado de las joyas, según los joyeros, es una etapa determinante en el aspecto final de la joya, pues de acuerdo a la forma como haya sido realizado éste, se podrá juzgar y determinar si se trata de una joya fina o de una joya conocida como “pacotilla” por su baja calidad. Es pues esta etapa fundamental en la joyería, de allí la necesidad de presentar la mayor y la mejor atención posible a este proceso. El acabado o el amusado de una joya engloba en su interior a una serie de procesos tales como el limado, lijado pulido, aseo o lavado y el abrillantado final de la misma; técnicas realizadas por los propios artífices o creadores de las joyas y no, como suele suceder en otro tipo de artesanías, pues la orfebrería es quizá la única actividad en la cual la misma persona conoce y realiza todas las técnicas y pasos necesarios e indispensables para la obtención del producto final.

2.2.17 LIMADO

El limado, es un procedimiento cuya finalidad es la de dejar completamente blanda a la pieza soldada, es decir, quitarle las asperezas, tanto interiores como exteriores que pudiera presentar, dándole además, la forma requerida y obteniendo el peso deseado por el joyero. Para ello, se emplean limas de diferentes tamaños y formas siendo las más usuales las rectangulares, elípticas, redondeadas, cuadradas, etc. Muchas de ellas son adquiridas en los almacenes o las confeccionan los propios joyeros y orfebres según sus necesidades. La elección y utilización de las variadas clases de limas, dependen del trabajo a realizarse. Es necesario destacar que cuando se está realizando este proceso la balanza ocupa un primer plano, pues en ella se irá controlando el peso final de la pieza. La lima es una herramienta utilizada para quitar y eliminar las asperezas del oro y de la plata así como irregularidades o defectos de fabricación de la pieza. Una vez limada la pieza, se utiliza el raidor cuyo empleo tiene como finalidad borrar todas aquellas huellas dejadas en las piezas por las sucesivas limadas efectuadas en ellas.

2.2.18 LIJADA

Una vez limada la pieza, debe ser sometida al proceso de lijado a fin de lograr la desaparición de todas aquellas rayas existentes todavía, así como obtener el color amarillento característico del oro. Para llevar a cabo este procedimiento, los joyeros utilizan lijas de diferente grano y con preferencia a aquellas lijas usadas para hierro pues según la opinión de los joyeros éstas les permiten obtener mejores efectos.

Concluido este proceso, la pieza queda completamente lisa pero aún falta el pulido el aseo y el abrillantado.

2.2.19 PULIDO

El pulido, es una técnica mediante la cual se proporciona a la pieza confeccionada el color característico del oro o de la plata. Para esto, se utiliza pasta de pulir o cepillos muchos de los cuales funcionan a base motores eléctricos; sin embargo, algunos joyeros de la zona emplean todavía los cepillos tradicionales de cerda fabricados en madera de balsa, cuya utilización permite obtener excelentes resultados. La utilización del cepillo en este proceso está justificada, pues su uso proporciona brillo natural a la pieza. La pasta utilizada por la mayoría de los orfebres es el denominado “brazo”, de fácil adquisición. También es usual la utilización del “sebo” como pasta de pulir obtenida de la mezcla de piedra pómez pulverizada, gasolina y vela de sebo; su preparación es realizada por los mismos artesanos y está lista para su uso después de que se la deja secar. Este proceso requiere de mucho cuidado y precaución sobre todo cuando se trabaja con piezas en las cuales han sido engastadas piedras preciosas, debiéndose evitar su desprendimiento de la joya.

2.2.20 ASEO O LIMPIEZA DE LA JOYA

No existe un consenso generalizado sobre el uso de esta técnica, unos la consideran como el proceso final o último al cual debe someterse la joya, en cambio otros lo realizan antes del proceso del abrillantado. Sea cual fuere el orden

a seguir por los orfebres, este es un proceso cuya finalidad básica es la de lavar la pieza es decir, eliminar todas aquellas impurezas, en especial las de grasa, acumuladas en la pieza por el constante manipuleo ejercido en ella. Cuando el cepillo de pulir no ha llegado o no ha penetrado en todas las partes de la joya, esta debe ser sometida al proceso de la electrolítica a base de calor, usándose para ello, ácidos importados, y cuando no se dispone de ellos se efectúa a la “manera criolla” consistente en colocar en unos recipientes de cristal el contenido de tres ingredientes básicos: agua oxigenada, cianuro y agua caliente, preparado cuyos resultados son iguales a los obtenidos con los ácidos importados.

El moderno proceso de lavado, no empleado aún en la mayoría de talleres, es realizado a través de la maquina ultrasónica cuyas operaciones se efectúan a una temperatura aproximada de 50 a 60 grados centígrados. En ella deben ser colocadas las joyas por espacio de unos quince minutos, saliendo luego la misma completamente limpias y libres de toda clase de impurezas. Para el secado posterior requerido por las piezas, se usa el soplete y un trapo y, cuando estas herramientas no han secado completamente las joyas, se calienta con el soplete la piedra pómez hasta el rojo vivo, se colocan allí las joyas, las cuales al absorber el calor de la piedra se secan en forma inmediata

2.2.21 ABRILLANTADO

La finalidad de este proceso es proporcionar a las joyas el brillo o luminosidad que le son característicos y peculiares en base a la utilización de unos cepillos especiales conocidos en general con el nombre de “mota” que funcionan a base de un motor incorporado. En estos instrumentos se coloca la llamada pasta roja o polvo inglés, que devolverá el brillo al metal trabajado; este proceso es siempre realizado en las joyas con cuerpo como anillos, aretes, pulseras, entre otras. El motor dispone de un cepillo giratorio y por supuesto cambiabile. En éste se colocan las joyas. Se unta luego, otro cepillo con la pasta abrillantadora y se coloca sobre

la pieza y mientras el primer cepillo va girando, el otro se mantiene firme sobre la pieza dotándola de un brillo que le durará por años. Si la joya necesita de mayor limpieza o desengrase, en las pailas de cobre se hará hervir sello rojo y detergente, e inmediatamente se lavará con agua fría para cepillarla, luego con cepillo de cerda natural o de dientes, untado con bicarbonato; y si todavía la pieza necesitare una mayor limpieza, se secará con una toalla limpia y sobre todo fina para evitar ralladuras en la joya ya confeccionada. El maestro orfebre, al final, deberá realizar una revisión exhaustiva del modelo terminado, comprobar su kilataje y su perfección, antes de ser entregada al cliente o puesta en venta en las joyerías. Todos los procesos descritos se los lleva a cabo cuando se trata de confeccionar joyas en oro en plata, pero según la opinión de muchos orfebres los trabajos en plata requieren de menor esfuerzo, cuidado y dedicación por ser un material mucho más dúctil, más fácil de trabajarlo y manipularlo y sobre todo mucho menos costoso.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 EL ORO

El oro es un elemento químico de número atómico 79, que está ubicado en el grupo 11 de la tabla periódica. Es un metal precioso blando de color amarillo. Su símbolo es Au (del latín *aurum*, 'brillante amanecer').

Es un metal de transición blando, brillante, amarillo, pesado, maleable y dúctil. El oro no reacciona con la mayoría de los productos químicos, pero es sensible y soluble al cianuro, al mercurio, al agua regia, cloro y a la lejía. Este metal se encuentra normalmente en estado puro, en forma de pepitas y depósitos aluviales. Es un elemento que se crea gracias a las condiciones extremas en el núcleo colapsante de las supernovas. Cuando la reacción de una fusión nuclear cesa, las capas superiores de la estrella se desploman sobre el núcleo estelar, comprimiendo y calentando la materia hasta el punto de que los núcleos más ligeros, como por ejemplo el hierro, se fusionan para dar lugar a los metales más

pesados (uranio, oro, etc.), un estudio sugiere que el oro del planeta provino de la colisión de estrellas de neutrones.¹ Otras teorías apuntan a que el oro se forma de gases y líquidos que se elevan desde la estructura interna de la Tierra, los cuales se trasladan a la superficie a través de fallas de la corteza terrestre. Sin embargo, las presiones y temperaturas que se dan en el interior de la Tierra no son suficientes como para dar lugar a la fusión nuclear de la cual surge el oro.¹¹

El oro es uno de los metales tradicionalmente empleados para acuñar monedas; se utiliza en la joyería, la industria y la electrónica por su resistencia a la corrosión. Se ha empleado como símbolo de pureza, valor, realeza, etc. El principal objetivo de los alquimistas era producir oro partiendo de otras sustancias como el plomo.

2.3.2 LA ARTESANIA

Artesanía se refiere tanto al trabajo del artesano (normalmente realizado de forma manual por una persona sin el auxilio de maquinaria o automatizaciones), como al objeto o producto obtenido en el que cada pieza es distinta a las demás. La artesanía como actividad material se diferencia del trabajo en serie o industrial. Para que una artesanía sea tal debe ser trabajado a mano y cuanto menos procesos industriales tenga más artesanal va a ser. La artesanía es un objeto totalmente cultural, ya que tiene la particularidad de variar dependiendo de la cultura, el paisaje, el clima y la historia del lugar.¹²

Muchas veces no conocemos lo que realmente implica la elaboración de productos artesanales y las características que éste debe de poseer, confundiéndolos con manualidades, armadores u otro tipo de productos.

2.3.3 LA ORFEBRERÍA

La orfebrería es el trabajo artístico realizado sobre utensilios o adornos de metales preciosos, o aleaciones de ellos. Procede del latín *auri* ('oro') y *faber* ('fabricador').

¹¹ Cotton, F.A.; Wilkinson, G.; Murillo, C.A.; Bochman, M. *Advanced Inorganic Chemistry*, A comprehensive Text, 6th Ed., Wiley & Sons, 1999.

¹² "La Artesanía Mexicana, su Importancia Económica y Social" UNAM, México. 1964

Los metales que constituyen los objetos de orfebrería propiamente dichos son eminentemente la plata y el oro o una mezcla de ambos, el electro.

La orfebrería es el arte de labrar objetos, ya sean adornos o utensilios, de metales preciosos o de aleaciones de ellos. El orfebre suele trabajar con oro o plata para desarrollar sus obras.¹³ Actualmente uno de los campos en los que más trabaja la orfebrería es en el religioso. Y es que en aquellos países, por ejemplo, donde el Catolicismo es la religión reinante se requiere multitud de artículos realizados por aquel arte tanto para ornamentar a las imágenes como a las iglesias.

2.3.4 LA JOYERIA

La joyería es la producción y comercio de joyas, esto es, de adornos realizados principalmente con metales y piedras preciosas. Por extensión, el término también suele utilizarse en relación a los lugares que comercializan estos productos decorativos de alto valor. La joyería es una práctica y una actividad que puede rastrearse hasta los tiempos más remotos; en efecto desde siempre ha existido la inclinación a llevar elementos distintivos que sugieren prestigio y valor; en muchos casos esta práctica se llevó a cabo con elementos que hoy consideramos intrascendentes, pero también se puso en ejercicio con elementos que todavía hoy se consideran escasos y valiosos¹⁴

2.4 MARCO JURÍDICO

Dentro del marco jurídico se analizarán todas las normas jurídicas que se establecen en cuanto al oro y la joyería, desde las generales residenciadas en la Constitución Política del Estado a las normas administrativas específicas que regulan su comercialización.

¹³ Orfebre. Real Academia Española. Consultado el 19 de septiembre de 2010.

¹⁴ Kunz, PhD, DSc, George Frederick (1917). *Magic of Jewels and Charms*. John Lippincott Co. URL: Magic Of jewels: Chapter VII Amulets George Frederick Kunz fue un gemólogo de Tiffany's que hizo las colecciones del banquero J. P. Morgan y del Museo de Historia Natural de América en Nueva York. Este capítulo trata en su totalidad del uso de joyas y piedras preciosas en joyería usada como talismán en las culturas indias. El siguiente capítulo trata de otras culturas indígenas

2.4.1 LEY DE MINERÍA Y METALURGIA

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I

OBJETO, DOMINIO Y ALCANCE

Artículo 1. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto regular las actividades minero metalúrgicas estableciendo principios, lineamientos y procedimientos, para la otorgación, conservación y extinción de derechos mineros, desarrollo y continuidad de las actividades minero metalúrgicas de manera responsable, planificada y sustentable; determinar la nueva estructura institucional, roles y atribuciones de las entidades estatales y de los actores productivos mineros; y disponer las atribuciones y procedimientos de la jurisdicción administrativa minera, conforme a los preceptos dispuestos en la Constitución Política del Estado.

Artículo 2. (DOMINIO Y DERECHO PROPIETARIO DEL PUEBLO BOLIVIANO). I. Los recursos minerales, cualquiera sea su origen o forma de presentación existentes en el suelo y subsuelo del territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, son de propiedad y dominio directo, indivisible e imprescriptible del pueblo boliviano; su administración corresponde al Estado con sujeción a lo previsto en la presente Ley. II. Ninguna persona natural o colectiva, aun siendo propietaria del suelo, podrá invocar la propiedad sobre los recursos minerales que se encuentren en el suelo y subsuelo.

Artículo 86. (DIRECCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL SENARECOM). I. La Directora Ejecutiva o el Director Ejecutivo del SENARECOM, será designada o designado mediante Resolución Suprema. II. Se establece el pago del 0.05% sobre el valor bruto de exportación por concepto de pago de servicio de verificación por la exportación de minerales, metales y no metálicos que será cancelado por los exportadores de acuerdo a norma específica, previstos en el

Parágrafo I del Artículo 3 de la presente Ley, asimismo por la exportación de joyas, manufacturas de metales y no metales, piedras preciosas o semipreciosas que deberán pagar los exportadores, recursos que serán destinados al funcionamiento del SENARECOM. III. El funcionamiento y operaciones del SENARECOM, también serán financiados con recursos del Tesoro General de la Nación - TGN, así como por convenios interinstitucionales, donaciones e ingresos generados inherentes a su propia actividad, establecidos en normas específicas.

Artículo 87. (ATRIBUCIONES). Son atribuciones del SENARECOM, las siguientes:
k. Verificar la información declarada en los formularios de exportación de minerales y metales, asimismo de manufacturas, joyerías, artesanías y productos industrializados, con la finalidad de determinar el pago de regalías y otras retenciones.

Artículo 178. (AGENTES DE RETENCIÓN). I. Los titulares de Licencia de Comercialización al igual que todo actor productivo minero que realice operaciones de compra de minerales, se constituyen en agentes de retención de la Regalía Minera - RM. II. Asimismo, se constituyen en agentes de retención de aportes a la seguridad social, e institucionales, bajo convenio. Su incumplimiento será sancionado de acuerdo a Ley. III. Las fundiciones y refinerías legalmente establecidas, empresas manufactureras, joyerías, joyeros y otras personas naturales o jurídicas que realicen actividades de manufactura o elaboren productos industrializados en base de minerales y metales en el mercado interno, se constituyen en agentes obligados a la retención de la regalía minera de sus proveedores locales y deberán inscribirse en el SENARECOM a efectos del registro y control de la comercialización interna y externa de minerales y metales.

2.4.2 DECRETO SUPREMO N° 2288

12 de marzo de 2015

Decreto Supremo N° 2288

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Artículo 6°.- (Procedimientos de verificación del pago de la regalía minera)

- I. Para el cumplimiento de los procedimientos de verificación, los gobiernos autónomos departamentales deberán:
 1. Requerir la presentación de los Libros de “Ventas Brutas - Control RM” y de “Compra - Control RM”, así como la información de respaldo necesaria para su verificación;
 2. Coordinar con el SENARECOM la ejecución de inspecciones técnicas u operativos de fiscalización para la verificación del cumplimiento de obligaciones formales de retención y pago de la Regalía Minera, a establecimientos de comercialización y procesamiento de minerales y metales, incluidas las actividades de manufactura, joyería o personas naturales y/o jurídicas que elaboren productos industrializados, en base de minerales y metales y otras vinculadas a la actividad;
 3. Otorgar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de la aplicación del Formulario 101 de Transporte de Minerales y Metales, en los puntos de control estratégicos, determinados por los gobiernos autónomos departamentales;
 4. Implementar puntos estratégicos para el control de transporte de minerales y metales, sujeto a planificación en coordinación con el SENARECOM y puesto a conocimiento del Ministerio de Minería y Metalurgia.
- II. En caso de identificarse alguna de las contravenciones administrativas previstas en el presente Decreto Supremo, producto de las actividades de verificación, deberá iniciar los procesos sancionatorios correspondientes.
- III. En el caso de exportaciones, el control del Formulario 101 se efectuará a través de las empresas comercializadoras de minerales y metales.

2.4.3 LEGISLACIÓN COMPARADA

LEY DE MINERÍA DE ECUADOR

Título I

DISPOSICIONES FUNDAMENTALES

Capítulo V

DE LA COMERCIALIZACIÓN DE SUSTANCIAS MINERALES

Art. 49.- Derecho de libre comercialización.- Los titulares de concesiones mineras pueden comercializar libremente su producción dentro o fuera del país.

Art. 50.- Licencia de comercialización.- Las personas naturales o jurídicas que sin ser titulares de concesiones mineras se dediquen a las actividades de comercialización o exportación de sustancias minerales metálicas o a la exportación de sustancias minerales no metálicas, deben obtener la licencia correspondiente en el Ministerio Sectorial, de conformidad con lo establecido en el reglamento general de esta ley. Igual licencia deben obtener los concesionarios mineros que comercien sustancias minerales metálicas o exporten las no metálicas de áreas ajenas a sus concesiones. No requerirán de esta licencia las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la comercialización interna de sustancias minerales no metálicas, así como los artesanos de joyerías.

CAPITULO III

PROYECTO DE LEY

3.1 PROYECTO DE LEY DE PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD JOYERA

**Evo Morales Ayma Presidente Constitucional del Estado
Plurinacional de Bolivia**

Por cuanto, el Honorable Congreso Nacional, ha sancionado la siguiente

Ley:.....

EI HONORABLE CONGRESO NACIONAL,

DECRETA:

LEY DE PROMOCIÓN A LA ACTIVIDAD ARTESANAL JOYERA

Considerando:

Que la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia de 7 de febrero de 2009, en la Sección III Derecho al Trabajo y al Empleo artículo 47° numeral I indica que toda persona tiene derecho a dedicarse al comercio, la industria o a cualquier actividad económica lícita, en condiciones que no perjudiquen al bien colectivo.

Que el Código de Comercio en su artículo 5° Comerciante indica que pueden ser:
1) Las personas naturales con capacidad para contratar y obligarse, y (Art. 52 Código de Comercio). 2) Las personas jurídicas constituidas en sociedades comerciales. Las sociedades comerciales con domicilio principal en el exterior y establecidas con sujeción a sus leyes, quedan sometidas a las disposiciones de éste Código y demás leyes relativas para operar válidamente en Bolivia (Art. 43, 17 a 19, 433, 416, 424 a 442 Código de Comercio).

Que el Código de Comercio en su artículo 6° Actos y Operaciones de Comercio numeral 10) indica: La actividad industrial dedicada a la fabricación de bienes mediante la transformación de materias primas, adquiridas o de propia producción. Que el Código de Comercio en su Capítulo II Obligaciones de los Comerciantes artículo 25° indica que son obligaciones de los comerciantes lo siguiente: 1) Matricularse en el Registro de Comercio; 2) Inscribir en el mismo Registro todos aquellos actos, contratos y documentos sobre los cuales la Ley exige esa formalidad; 3) Comunicar a la autoridad competente, en su caso, la cesación de pagos por las obligaciones contraídas, en los plazos señalados por Ley; 4) Llevar la contabilidad de sus negocios en la forma señalada por Ley; (Arts. 36 a 65, 419 C. Comercio). 5) Cumplir con las obligaciones tributarias de la manera prescrita por ley; 6) Conservar sus libros, documentos y demás papeles relacionados con sus negocios por el tiempo que señala la Ley. (Arts. 36 y 65, 52 Código de Comercio). 7) Abstenerse de ejecutar actos que signifiquen competencia desleal, y 8) Las demás señaladas por Ley.

Que la labor artesanal joyera en Bolivia está rezagada y entrando en una etapa de extinción, por factores externos que afectan y debilitan a las pocas empresas unipersonales que se dedican a la joyería artesanalmente.

Que se debe rescatar los valores de antaño que primaban en nuestro país y es el relacionado a la fabricación de joyas en distintos minerales tales como el oro la plata y derivados.

Que el auge del oro se incrementó en nuestro país en los últimos años, permitiendo el acceso a la adquisición de este metal precioso a precios competitivos a cargo de muchos proveedores del mismo.

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1° Objeto de la Ley

La presente ley tiene por objeto la promoción de la actividad artesanal joyera, relacionada con la competitividad, formalización y desarrollo de las micro y pequeñas empresas para incrementar el empleo sostenible, su productividad y rentabilidad, su contribución al Producto Interno Bruto, la ampliación del mercado interno y las exportaciones y su contribución a la recaudación tributaria.

Art 2° Definición de Pequeña Empresa

La Pequeña Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de transformación, producción y comercialización de bienes (Joyas) en este caso particular de la presente ley.

Cuando esta Ley se hace mención a la sigla Pequeña Empresa, se está refiriendo a las Empresas Unipersonales sean estas familiares o no, las cuales no obstante tener tamaños y características propias, tienen igual tratamiento en la presente Ley, con excepción al régimen laboral que es de aplicación para las Microempresas.

Artículo 3° Política Estatal:

El Estado promueve un entorno favorable para la creación, formalización, desarrollo y competitividad de empresas dedicadas a la transformación artesanal joyera y el apoyo a los nuevos emprendimientos, a través de los Gobiernos Nacionales, Regionales y Locales y establece un marco legal, generando o promoviendo una oferta de servicios empresariales destinados a mejorar la producción de piezas de joyería que brindarán a la población en una alternativa de inversión y con el afán de lucir dichos productos nacionales derivados de la aplicación de técnicas artesanales en joyería, asimismo proporcionará los niveles

de organización, administración, tecnificación y articulación productiva y comercial para el crecimiento económico con empleo sostenido.

Artículo 4°.- Lineamientos

Las pequeñas empresas que se formen entorno a esta iniciativa económica podrán adquirir la materia prima (Oro, plata y otros metales preciosos) de proveedores establecidos o de empresas dedicadas a la extracción, previas formalidades impositivas.

Artículo 5° Modernización Tecnológica

El artesano o pequeña empresa dedicada a la transformación artesanal joyera, podrá acceder al sistema financiero boliviano para adquirir equipo tecnológico moderno y mejorar la producción de joyas con el objetivo de exportar y mejorar el nivel económico de las familias dedicadas a este comercio y así por ende generar ingresos al estado por concepto de impuestos.

Artículo 6° Licencia de funcionamiento

Los Gobiernos Autónomos Municipales de los nueve departamentos otorgarán en un solo acto la licencia de funcionamiento previa conformidad de la Zonificación.

Artículo 7° Régimen laboral.

Si las pequeñas empresas contaren con personal dependiente deberán considerar para el efecto las normas emitidas por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social y por el Servicio Nacional de Impuestos Internos.

Art. 8° Seguro social de salud

Los dependientes de las pequeñas empresas dedicadas a la actividad artesanal joyera, deben contar con el seguro de salud a corto plazo, servicio brindado por cualquier gestor de salud a nivel nacional.

Art. 9° El régimen pensionario

Los dependientes de las pequeñas empresa artesanales joyeras deberán ser afiliados así como la empresa, en cualquiera de los regímenes previsionales.

Es dado en la Sala de Sesiones de la Asamblea Legislativa Plurinacional, a los 11 días del mes de noviembre de 2015 años.



CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE ENCUESTAS REALIZADAS

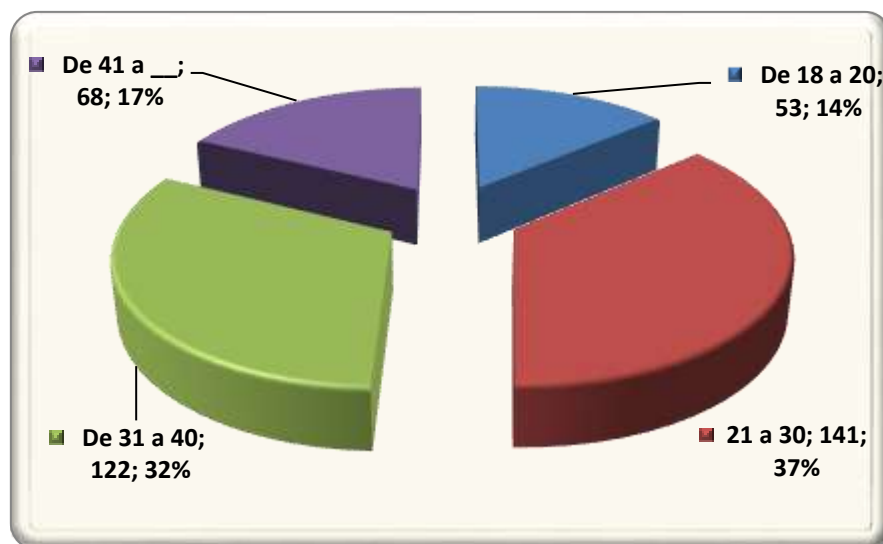
Con el objeto de evidenciar la necesidad de una propuesta de Ley de la Iniciativa Legislativa Ciudadana desde la realidad empírica, se llevó adelante el trabajo de campo aplicando la técnica de la encuesta, según características y elementos considerados por la metodología de investigación; en tal sentido se trabajó sobre la muestra determinada y se realizó un modelo de encuesta consistente en un formulario de preguntas según la necesidad de los objetivos a alcanzar con el estudio y la verificación de la hipótesis, a cuyo efecto se han dirigido encuestas cuyos resultados se presentan y analizan a continuación.

4.1.1 Características generales de la muestra

Márgenes de edad de la muestra

Parámetros por grupo etario	Nº de Personas	Porcentaje
Edad		
De 18 a 20	53	14%
De 21 a 30	141	37%
De 31 a 40	122	32%
De 41 a __	68	17%

Fuente: Elaboración propia

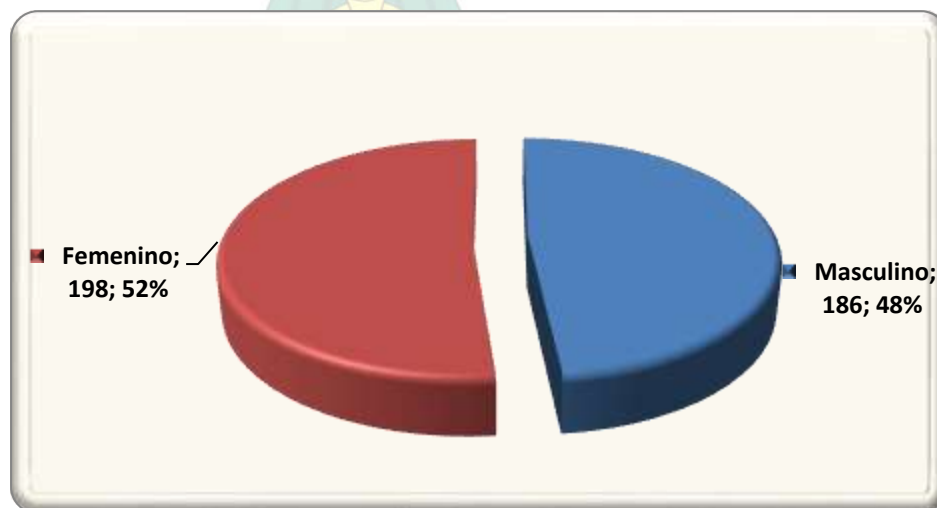


Fuente: Elaboración propia

Relación de género

Diferencia de género	Nº de Personas	Porcentaje
Masculino	30	48%
Femenino	70	52%

Fuente: Elaboración propia



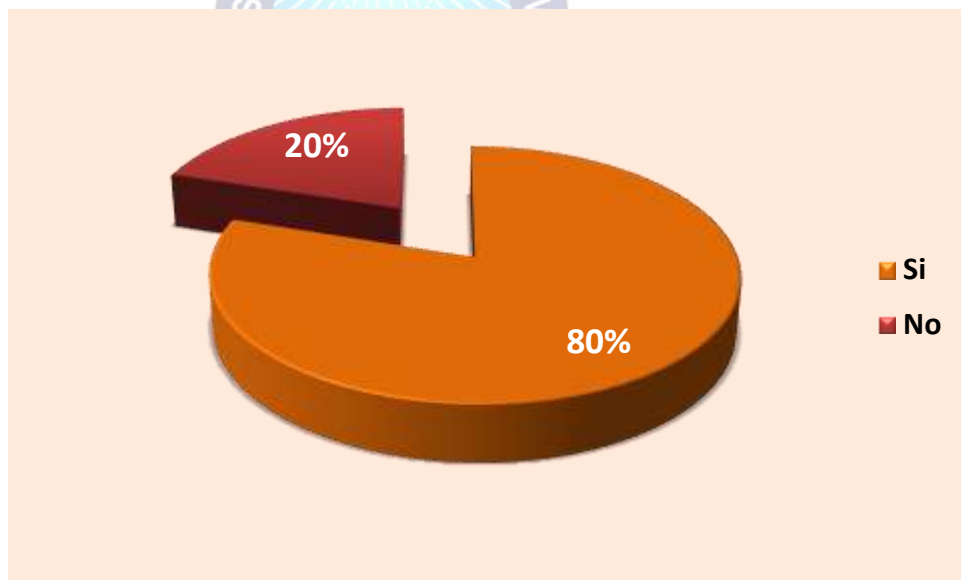
Fuente: Elaboración propia

Pregunta Nº 1

¿Usted tiene conocimiento sobre lo que es la artesanía en joyas?

Cuadro Nº. 1

Preg. Nº 1.- obtenida	Respuesta Nº de Personas	Porcentaje
Si	80	80%
No	20	20%



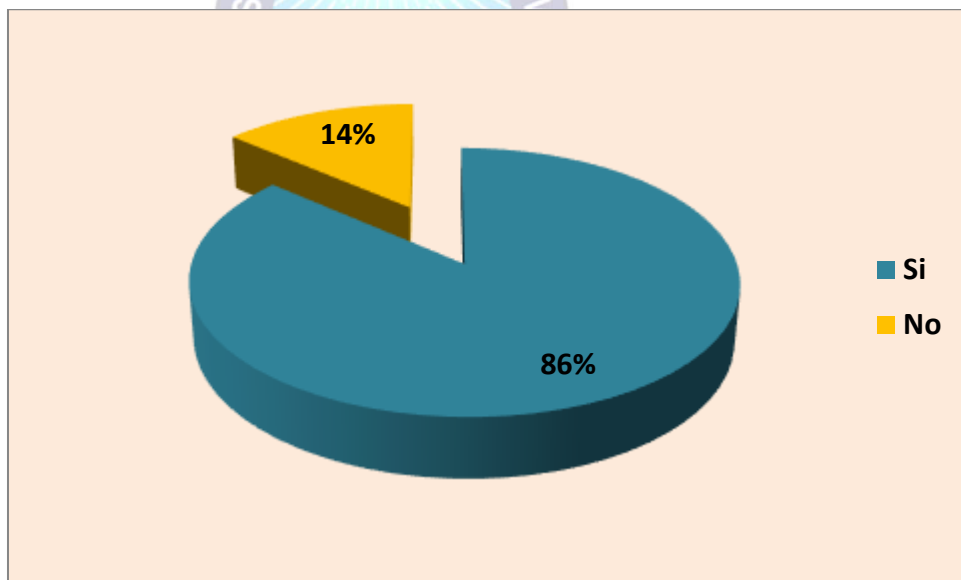
La muestra en un 100%, da respuesta en el sentido de que el 80% indicaron que si conocen sobre la artesanía de la joyería, sin embargo el 20% indicaron que no conocen.

Pregunta N° 2

¿Los artesanos en joyas deberían de tener una normativa para estar mejor respaldados ante la sociedad?

Cuadro 2

Preg. N° 2.- Respuesta obtenida	N° de Personas	de Porcentaje
Si	95	86%
No	15	14%



En esta pregunta vemos que el 86% dijeron que si debería crearse una norma para apoyar a los artesanos en joyas pero un 14% respondieron que no.

Pregunta N° 3

¿Los artesanos en joyas deberían de ser más capacitados por las autoridad en nuestra ciudad?

Cuadro N°. 3

Preg. N° 3.- Respuesta N° obtenida	de Personas	Porcentaje
Si	65	65%
No	35	35%



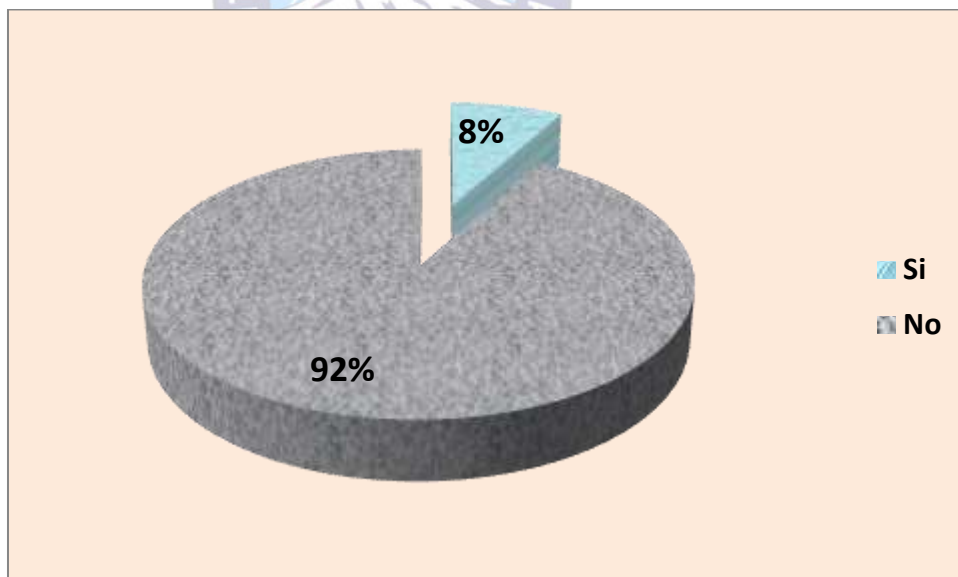
Aquí los resultados son un poco diferentes porque el 65% indican que si deberían ser capacitados sin embargo el 35% indican que no deberían de ser capacitados.

Pregunta N° 4

¿En la actualidad la ley ampara a los joyeros artesanos en nuestro país?

Cuadro N°. 4

Preg. N° 4.- Respuesta N° obtenida	de Personas	Porcentaje
Si	8	8%
No	92	92%



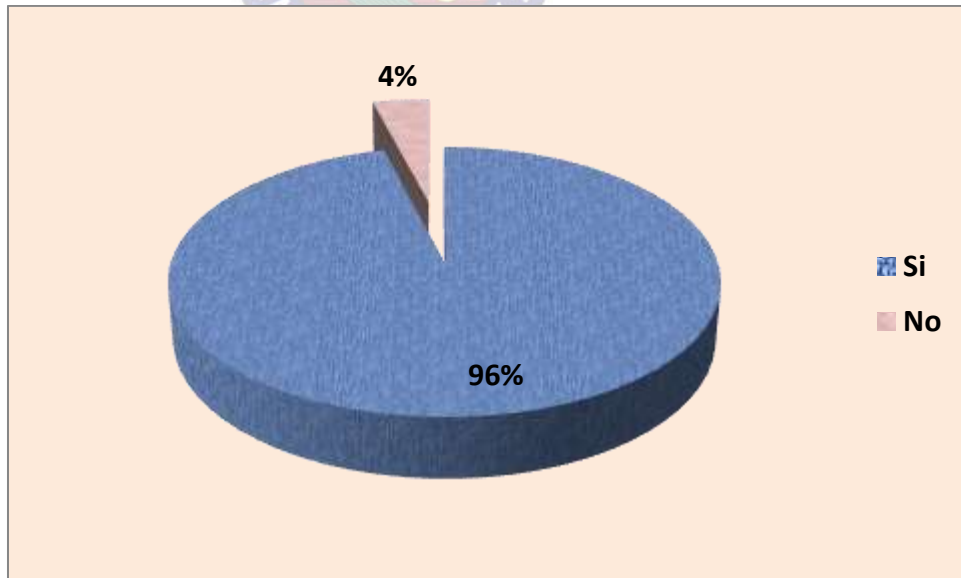
En esta pregunta vemos que la ley no ampara a los artesanos ya que en 92% dicen que no y el 8% indican que si tiene el apoyo.

Pregunta N° 5

¿Con un nuevo Proyecto de Ley, en base a Iniciativa Legislativa Ciudadana, deberían ser tratados obligatoriamente por la Asamblea Legislativa Plurinacional, Asamblea Legislativa Departamental y/ o Concejo Municipal para que se apruebe y sean amparados nuestros artesanos?

Cuadro N°. 5

Preg. N° 5.- Respuesta N° obtenida	de Personas	Porcentaje
Si	96	96%
No	4	4%



El 96% opto por una respuesta afirmativa en sentido de que toda Iniciativa Legislativa Ciudadana debería ser tratada obligatoriamente por cualquiera de las instancias de producción de leyes, indicaron que si, pero un 5% indican que no.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se ha desarrollado, en la forma de monografía, una investigación con relevancia jurídica cuyo objetivo principal es el demostrar que en Bolivia no existe una legislación eficiente, respecto a la protección de la actividad de los joyeros artesanales y que este defecto tiene consecuencias socialmente no deseadas en cuanto afecta a un sector importante de la población económicamente activa y de población pasiva que depende de ella (asociados al núcleo familiar).

En primera instancia el estudio ha descrito e interpretado la significación de la actividad joyera, **Actividad Social, Actividad Cultural, Actividad Económica y Actividad Técnica** en las distintas etapas de la historia de nuestro país, desde la atávica época pre colonial, al tiempo en el cual vivimos. En este desarrollo se muestra que originalmente las joyas fueron el blasón de la curia de las civilizaciones indígenas y el distintivo de sus caudillos, por consiguiente objetos cargados de un fuerte contenido ritual y ceremonial, necesario en la época esclavista como instrumento de consolidación de la dominación de sus jefes, al devenir la conquista hispánica, cambiaron de función, sirviendo de objetos de atesoramiento que fueron exportados al viejo mundo y motivaron el establecimiento de los españoles en el suelo americano, así de acuerdo a los textos mencionados se ha podido apreciar, que el poder atesorador de riqueza de las joyas en promedio fue cinco veces mayor al de los metales de las cuales estaban conformadas, en bruto. En este punto es bueno relatar el papel proveedor de metales del Alto Perú, que provocó el florecimiento del Virreinato del Perú y También del Virreinato de Río de la Plata. Devenida la modernidad, las joyas depositadas en el erario español y las que acabaron en el inglés, como consecuencia de la piratería oficial de este reino, fueron realizadas por aborígenes de la América herederos de una tradición milenaria.

En segunda Instancia, se ha descrito la actividad joyera artesanal, su organización micro social, sus instrumentos, sus tradiciones y sus costumbres, justificando la existencia de una subcultura que engalana y enriquece el acervo de nuestra patria. La sede de una actividad casi artística, que trasluce y trasunta valores complejos, correlacionados a la distribución de las dignidades y las jerarquías sociales. En definitiva la actividad que provee a la sociedad, los íconos mediante los cuales hace objetiva, la capacidad social de sus componentes, en una estructura social orientada en el capitalismo, que aún maduro en su existencia, no puede desgajarse por completo de la tradición nobiliaria.

Luego, se ha realizado un bosquejo de la significación económica de la actividad, para la macroeconomía general y para los actores que de ella subvienen sus necesidades, obreros altamente calificados, que por esta circunstancia, lindan con los artistas posibilitando mediante sus obras la conservación de tradiciones, así como de forma grandilocuente, pero menos fina lo hace la arquitectura. Así Ponce Sanjinés, expresa que la gente culta aprecia no la significación puramente ornamental sino semiótica del arte.

Cumpliendo la misión de describir, se ha hecho referencia a las normas y a las leyes existentes, respecto a la protección de la actividad joyera, analizando que son defectuosas por los siguientes motivos:

- a) No tienen por finalidad la protección del principal actor de la producción de joyas. El artesano Joyero. Desamparándole de la seguridad social, la seguridad laboral y la seguridad económica.
- b) Menoscaban la importancia de la joyería, tomándola como una actividad común, que la ignora como continente de las manifestaciones ideológicas más importantes de una sociedad, solamente equiparables a las que de forma no material las desarrolla la literatura. En este sentido, los joyeros

que constituyen una mínima parte de la mano de obra de nuestro país, por su calidad, son al menos la quinta parte de la mano de obra calificada.

- c) No protegen el patrimonio cultural boliviano que inspira la actividad joyera, el cual es usurpado por países como el Perú, la Argentina y Chile, que hacen propios íconos bolivianos, como el caso del dios de la abundancia, la imagen de La Puerta del Sol, el Adorno Frontal de Oro de Tiwanaku.
- d) No genera el incentivo para la agregación de valor a los minerales preciosos extraídos en Bolivia, los cuales son exportados sin ningún tipo de refinación.

Por último, mediante la interpretación y el análisis de las nuevas normas propuestas El Ante Proyecto de Ley de Promoción de la Actividad Joyera, se hace evidente que esta norma no considera los importantes aspectos discutidos y elucidados, concentrándose únicamente en la promoción económica de esta actividad, es decir menoscaba su significado.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a todos los artesanos que se dedican a la elaboración de joyas deben tener en cuenta que con una propuesta de ley todo será regulado acorde a sus necesidades.
- Es importante que la actividad de los joyeros sea controlado por el mismo hecho que ellos elaboran joyas de alto valor económico
- La seguridad sobre todo es muy importante ya que los artesanos corren el riesgo de ser atracados y sufrir un robo de joyas

BIBLIOGRAFÍA

- FLAVIO OROZCO LOZA, Técnicas De Investigación Social En La Realidad Intercultural
- ANTEZANA MICHEL, LUIS, Promoción Social en el Sector Artesanal. Edc. 1993 La Paz - Bolivia
- Dr. RAFAEL TORREZ VALDIVIA, Introducción a la Teoría De La Encuesta
- AGUILAR María Leonor, “Joyería del Azuay”, CIDAP, Cuenca Primera Edición 1988.
- ARTEAGA Diego, “Los artesanos de Cuenca en el siglo XIX” Cuadernos de Cultura Popular número 23; CIDAP, Cuenca, Diciembre del 2006.
- AVILÉS PAVÓN Bernardita de Lourdes, AVILÉS PAVÓN Julio Edmundo, AVILÉS PAVÓN Efrén Danilo, AVILÉS PAVÓN Milton Patricio, SARMIENTO PAREDES Oswaldo Patricio, “Elaboración de una Joya en Oro Mediante el Proceso de Vaciado”, Asociación de Joyeros del Azuay (AJA), 2002 Cuenca – Ecuador.
- AYALA MORA Enrique “Resumen de Historia del Ecuador”, Editora Nacional, Biblioteca General de Cultura, Quito 1997.

ANEXOS

ARTESANOS



ORO



JOYAS





ARMAZÓN DE SIERRA



TENACILLAS



CAJON DE JOYERO



Figura 2. SOPLETE DE FUNDIR



CRISOLES



MOTOR DE PULIR Y ABRILLANTAR



Figura 16. TALADRO DE MANO



LA BALANZA



EL YUNQUE



EL IMAN





ARGOLLERO



RECIPIENTE PARA DECAPAR



SACABOCADO



CALIBRADOR



ANTEOJOS DEL JOYERO



COPA DE BÓRAX



LA BOLIVIANITA



DIAMANTE



BRILLANTES



RUBIES



CIRCONES



PERLAS