

CARACTERIZACIÓN SECTOR JOYERO Y BISUTERO



**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES Y NECESIDADES ASOCIADAS A LA
PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE 150 UNIDADES PRODUCTIVAS**

INTRODUCCIÓN



El sector productivo de joyería y bisutería en Bogotá está compuesto por alrededor **1105 empresas** de acuerdo a datos publicados por la Cámara de Comercio de Bogotá y el Clúster de joyería y bisutería de Bogotá.

La Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), desde 2012 promueve la iniciativa de desarrollo del Clúster de Joyería y Bisutería, que busca unir esfuerzos y formular acciones para mejorar las estrategias y operaciones de las empresas, optimizar el ambiente de negocios específicos del clúster, impulsar la creación de redes empresariales e identificar oportunidades de mercadeo. Es así como CCB identifica la necesidad de tener información precisa y actualizada del sector, que permita establecer necesidades y acciones puntuales para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del clúster.

Para este fin se establece el Convenio de Cooperación N° 4600004011/2013 suscrito entre La Cámara de Comercio de Bogotá y Artesanías de Colombia S.A. que busca identificar y realizar la caracterización económica, productiva y empresarial para establecer estrategias tomando como muestra 150 unidades productivas asociadas al clúster en la ciudad de Bogotá.

El presente documento expone los resultados obtenidos en el estudio realizado, abordando inicialmente las definiciones y conceptos relacionados en el desarrollo del mismo. Posteriormente, se presenta el análisis realizado en: oficios identificados y estado actual del sector; procesos productivos y proveeduría; el estado del producto actual; la oferta y el mercado actual; aspectos de legalidad minera y ambiental aplicables al sector; las capacidades productivas y potencialidades del sector.



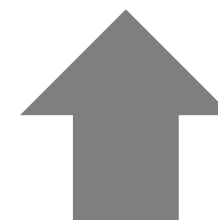


20 Localidades +
3 Municipios

150
UNIDADES
PRODUCTIVAS

La caracterización se hace a partir de las visitas a 150 unidades productivas, con las cuales se logra establecer contacto telefónico o vía email, de una lista consolidada con aproximadamente 800 unidades relacionadas, a partir de bases de datos suministradas por la Cámara de Comercio de Bogotá y Artesanías de Colombia S.A., teniendo en cuenta que la muestra abarcara toda la ciudad de Bogotá.

Hubo dificultades en el contacto de las unidades productivas tales como: Números telefónicos errados, contactos ausentes, empresas que no hacen parte del sector, y otras que no estaban interesadas en hacer parte del estudio.



CONTEXTO

BOGOTÁ Y CUNDINAMARCA

LOCALIDAD	TOTAL
Antonio Nariño	2
Barrios Unidos	9
Bosa	1
Candelaria	51
Chapinero	21
Engativá	4
Fontibón	3
Kennedy	4
Los Mártires	3
Puente Aranda	4
Rafael Uribe Uribe	1
San Cristóbal	2
Santa fe	14
Suba	5
Teusaquillo	8
Tunjuelito	1
Usaquén	13
Chía	1
Cota	2
Subachoque	1
TOTAL	150

Estas visitas se realizan entre los meses de febrero, marzo y mayo del presente año por asesores de Artesanías de Colombia. Para el levantamiento de la información en los aspectos socioeconómico, técnico y comercial se implementó la herramienta diseñada por el equipo de trabajo para tal fin.

Las temáticas analizadas por unidad productiva fueron: diseño, gestión comercial, procesos productivos dentro de lo que se incluye materias primas, herramientas y equipos, tecnologías. Las unidades se clasificaron de acuerdo a la actividad económica, el tipo de producto elaborado y la especialidad.

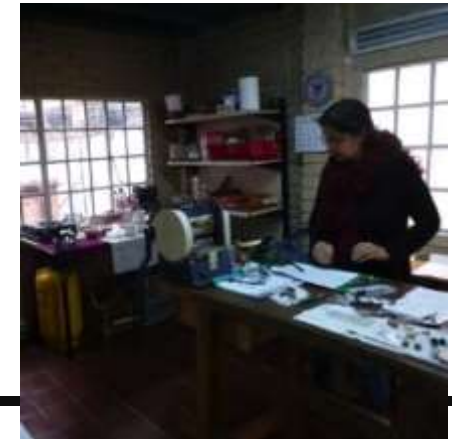




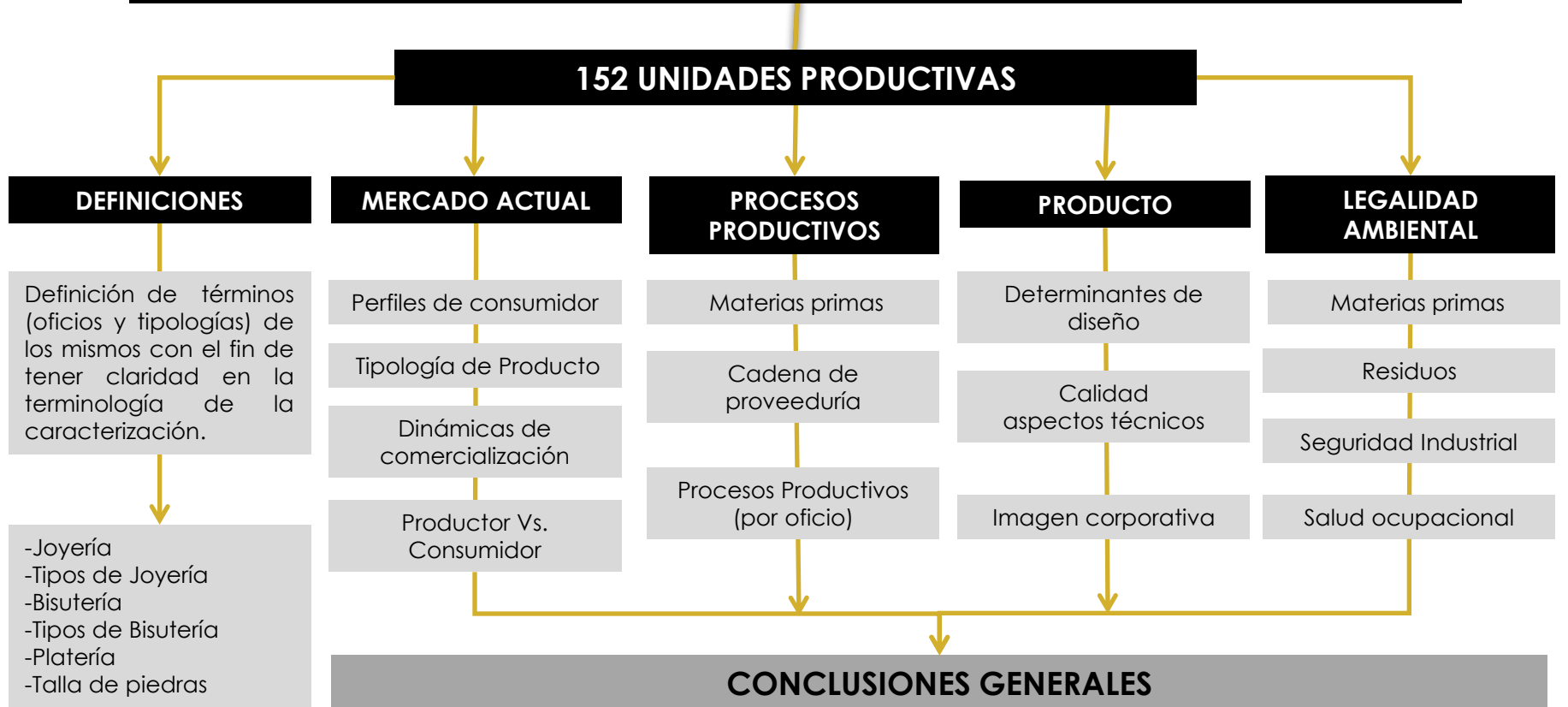
• De las 150 unidades productivas visitadas se identificaron en:

- 65% Joyería,
- 10% Bisutería,
- 13% Joyería y bisutería
- 7% Platería y el
- 5% Elabora accesorios en semillas.

El 45 % de los empresarios corresponden a personas con formación superior, en su mayoría diseñadores.



CARACTERIZACION DEL SECTOR JOYERO Y BISUTERO DE BOGOTA



MAPA GENERAL

DE LA CARACTERIZACION

OFICIO



«Es la convergencia y correlación de una serie de factores de la producción que conforman un sistema generalizado de trabajo, en el que se aplica la misma clase de conocimientos y destrezas como consecuencia de utilizar el mismo tipo de máquinas, herramientas y procedimientos para la transformación de materias primas y obtener productos de función y usos semejantes, todo lo cual conforma una clase de producción que puede enmarcar numerosas líneas de la misma.

El oficio conforma, al mismo tiempo, el campo lógico y semántico dentro del que la creatividad explora todas las posibilidades de la diversificación funcional y/o estética de nuevos productos a partir del sistema general de trabajo que tiene establecido cada taller »

LISTADO GENERAL DE OFICIOS ARTESANALES

Neve Enrique Herrera R.

Artesanías de Colombia S,A

JOYERÍA

86%

Especialidad del trabajo dedicada exclusivamente a la línea de producción de halajas y otros objetos pequeños, en metales preciosos, gemas y perlas.

-Específicamente decorativa y personal

-Basada en la tecnología orfebre, platera, talla, engaste e incrustación"



Réplicas: 3 Unidades Productivas

TIPOS DE JOYERÍA

CLÁSICA

- Metales preciosos con piedras naturales, perlas y corales.
- Procesos industriales o artesanales.
- Piezas únicas o en serie.

88 Unidades Productivas



TRADICIONAL

- Fabricación artesanal (maestría y tradición)
 - Generacional
 - Identidad de grupo o comunidad específico.
- Ej: Joyería momposina y Joyería barbacoana.

5 Unidades Productivas



CONTEMPORÁNEA

- Expresión artística (*manifestación de lo actual*).
- Investigación y experimentación de materiales, procesos creativos, técnicas que no necesariamente son propias de la joyería.
- Forma, concepto y mensaje que comunica.

46 Unidades Productivas



BISUTERÍA 41%

- Elaboración de objetos o elementos de adorno que imita la joyería.
- No materiales preciosos.
- Procesos de ensamble y ensartado.

Composición modular
Ergonomía
Teoría del color
Moda
Tendencias
Estética
Calidad (materiales)



TIPOS DE BISUTERÍA

DE MODA

- Ligada a los movimientos de la moda.
- Manejo de conceptos, estilos y formatos actuales.
- Costos de producción bajos.
- Materiales seleccionados y buenos acabados.
- Busca diferenciarse y actualizarse según el mercado

19 Unidades Productivas



TIPOS DE BISUTERÍA

MASIVA

- Producción masiva.
- Materiales económicos,
- Gran capacidad de penetrar mercados de precios bajos.
- Baños galvánicos.
- Engaste de piedras sintéticas y plásticas.

31 Unidades Productivas



PLATERÍA ^{11%}

- Trabajo de plata con fines ornamentales.
- Su nicho de mercado es alto.
- Algunos plateros han incursionado en la elaboración de brazaletes de gran tamaño, broches y prendedores.

Composición
Teoría de color
Formas orgánicas
Alto contenido de diseño
Mezcla de materiales

Clásica: 7 Unidades Productivas
Contemporánea: 10 Unidades Productivas



TALLA DE PIEDRAS

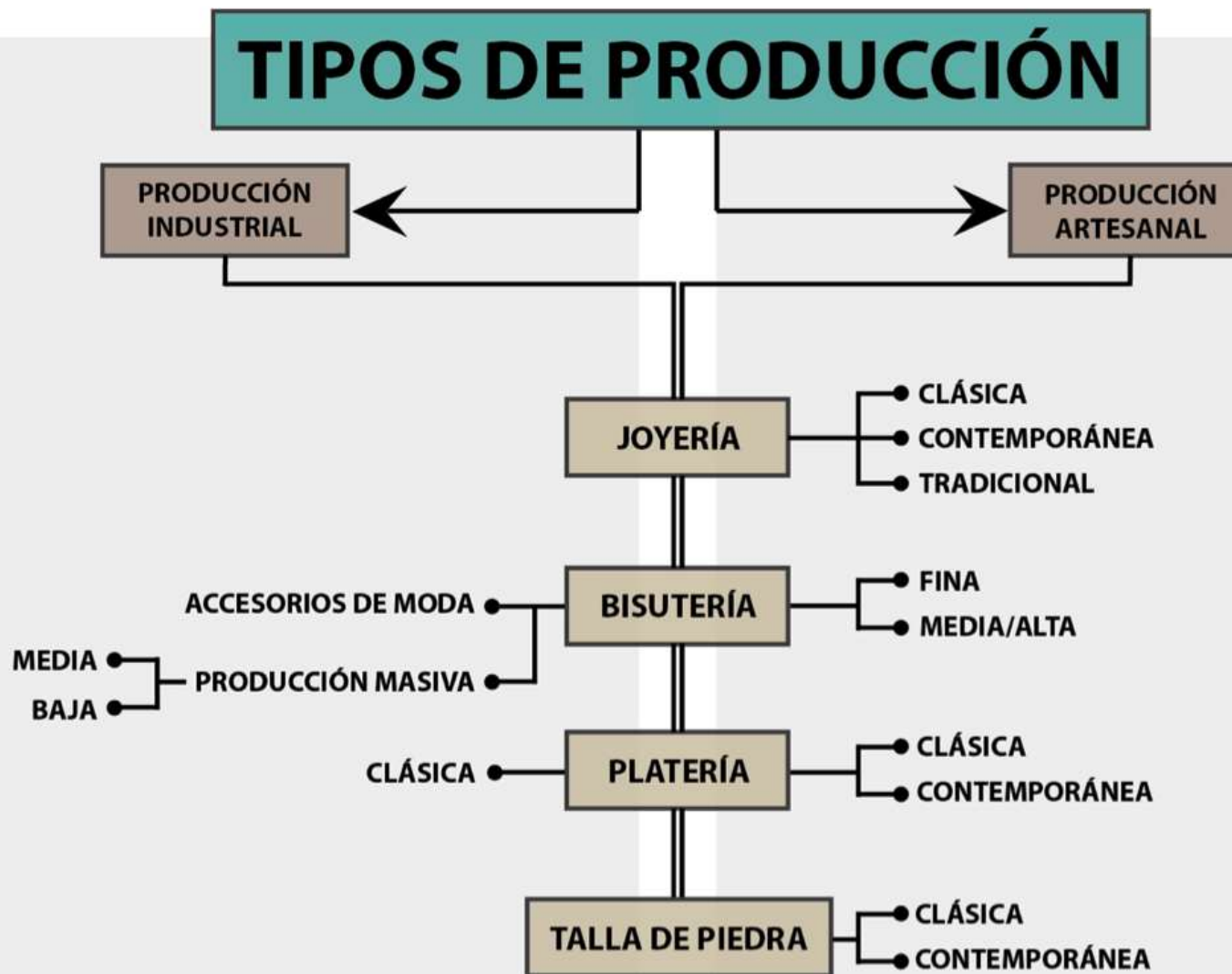
2%

Talla de piedras corresponde a la acción de trocear una piedra para darle una forma concreta y resaltar las características de brillo y color. Se utilizan técnicas de percusión, martillado presión (lapidación).

Las piedras preciosas se tallan con técnicas de presión, que es la de mayor complejidad técnica y la más avanzada en términos de tecnología

3 Unidades Productivas

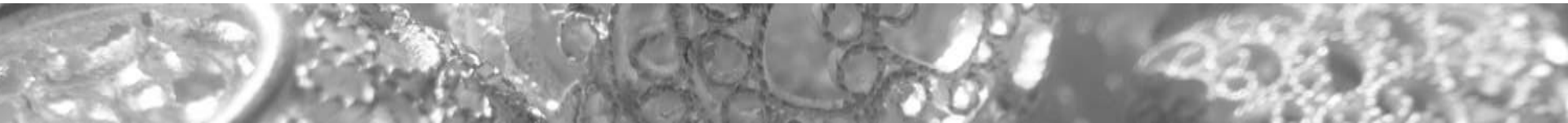




PRODUCCION INDUSTRIAL

JOYERIA
BISUTERIA
PLATERIA

Este tipo de producción, aunque involucra el manejo de herramientas manuales, se apoya en un 80% en tecnologías aplicadas a la producción y en herramientas mecánicas que optimizan el trabajo del joyero; los diseños son poco complejos y aptos para ser reproducidos muchas veces, facilita el desarrollo de subproductos como sistemas, broches, de muy bajo peso.

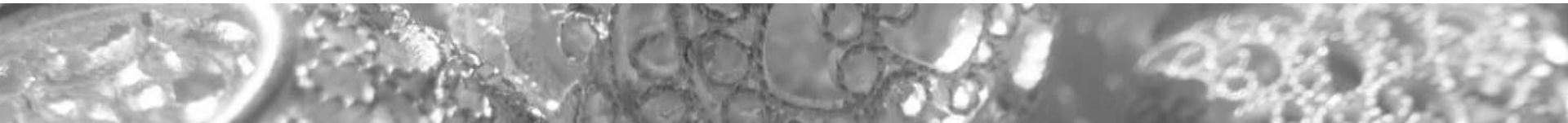


PRODUCCION ARTESANAL

JOYERIA
BISUTERIA
PLATERIA

Es el resultado de un trabajo de maestría técnica con procesos de aleación, fundición y transformación predominantemente manual de los metales que tiene como resultado piezas de complejidad técnica. La destreza en el oficio, la identidad, desde la técnica y desde el producto, la exploración y la capacidad creativa del **orfebre**, son factores determinantes.

Se trabaja en un 80% con herramientas manuales, incluso fabricada por el artesano para algunos de los procesos. El 20% restante puede ser apoyo en procesos industriales o semi industriales.





MERCADO ACTUAL

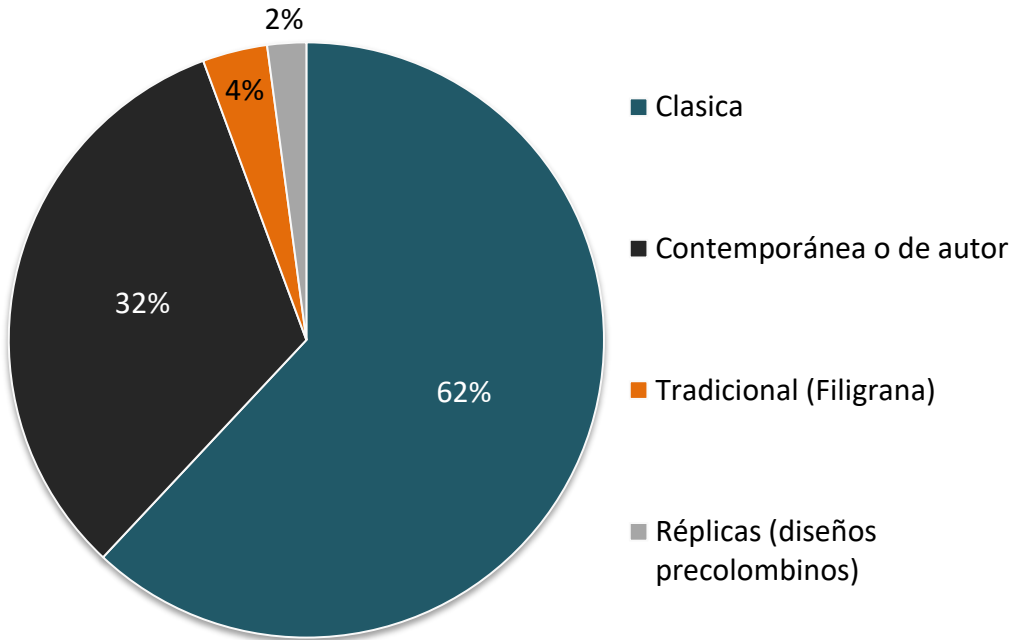
- Tipología de producto
- Perfiles de consumidor
- Dinámicas de comercialización
- Productor vs. consumidor

TIPOLOGÍA DE PRODUCTO

En la actualidad, las empresas productoras locales direccionan la producción a tres mercados específicos, alto, medio y bajo, orientando el producto determinado a los perfiles de consumidor identificados a los que van dirigidos. Estratificación identificada en joyería, bisutería y accesorios de moda, en platería sólo se identificó productos de nivel medio - alto.

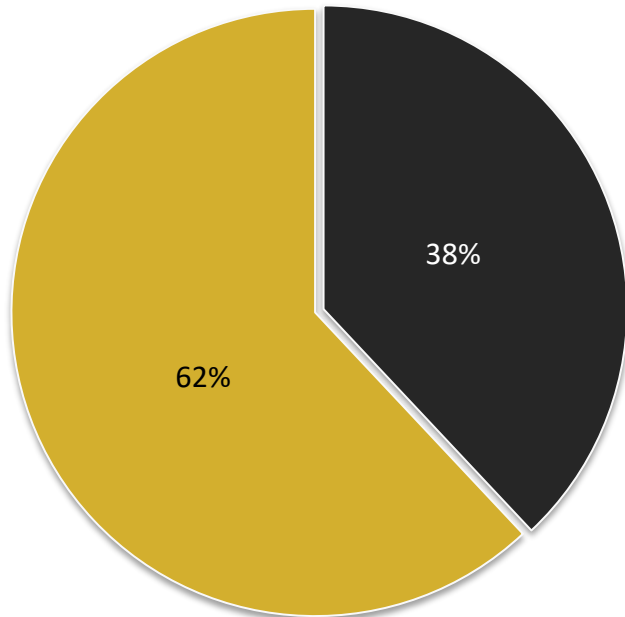


JOYERÍA

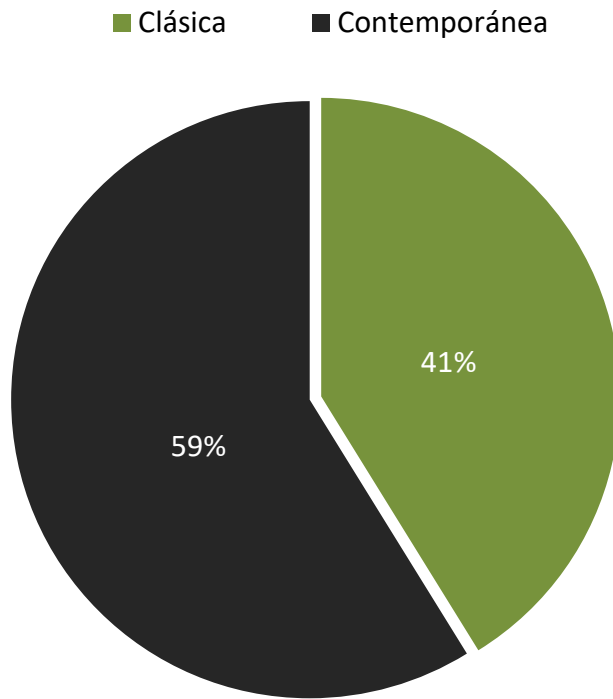


BISUTERÍA

■ De Temporada ■ Producción masiva



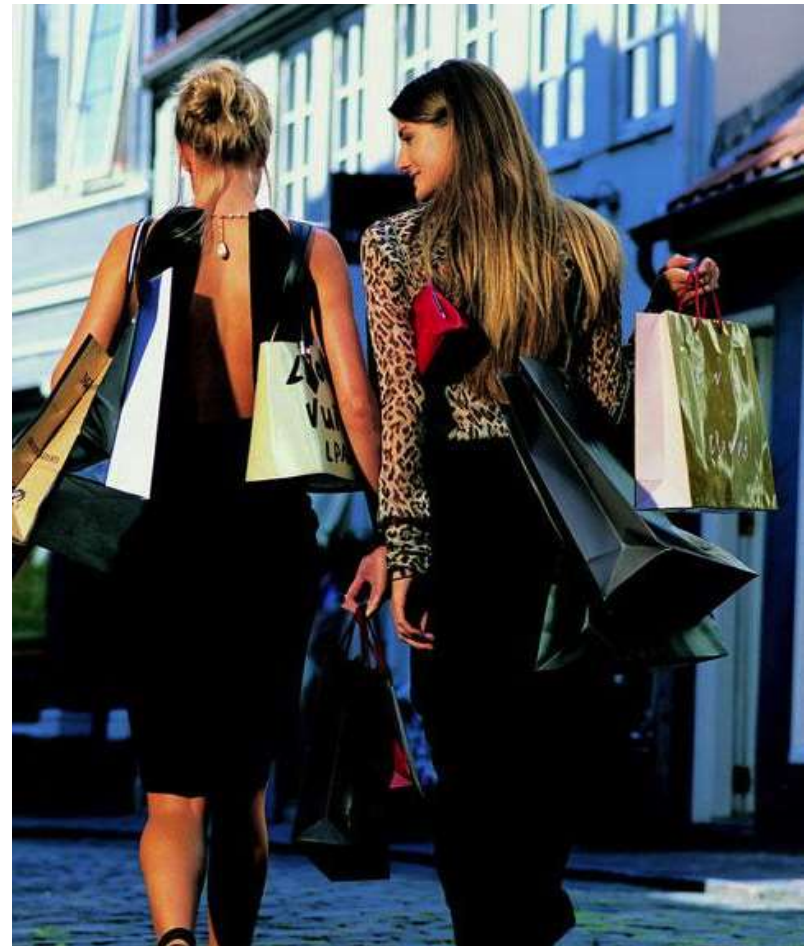
PLATERÍA



PERFILES DE CONSUMIDOR

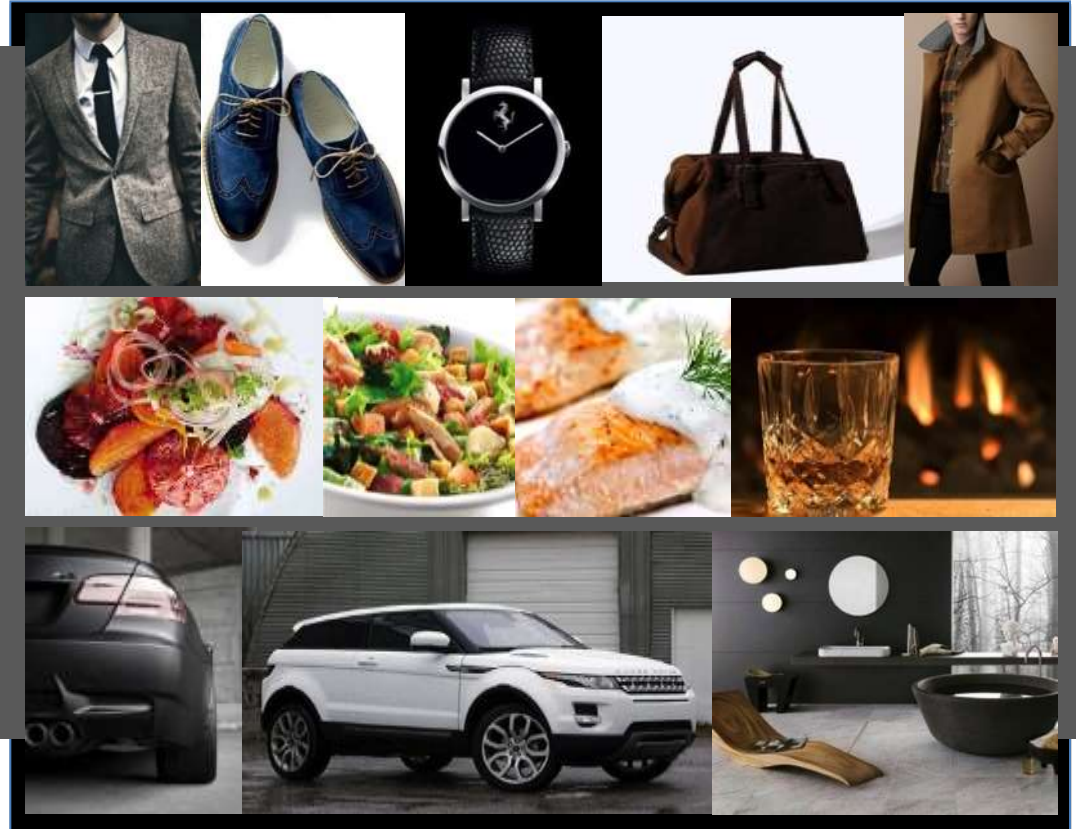
Realizada la caracterización, se relacionó tipo de producto identificado frente a lo que se consideraría el cliente potencial al cual el productor podría dirigirse.

Para ello, realizó un planteamiento de 5 perfiles de consumidor, con el objeto de identificar las expectativas de los posibles mercado para el sector joyería- bisutería.





IMAGINARIOS



TRADICIONAL

-Busca productos exclusivos y diferenciados, respaldados por marcas de tradición o marcas actuales que se caracterizan por el tipo de producto y la calidad.

-No compra por impulso, es un cliente preparado, investiga cada compra y se toma su tiempo a la hora de elegir.

RESULTADO: Alta joyería, joyería clásica, tradicional, y joyería tecnológica.



IMAGINARIOS



NEO TRADICIONAL

- Afectada por los cambios de la moda pero es fiel a las firmas que por tradición ha utilizado.
- Interesado por lo clásico, pero también busca diferenciación según la moda, por lo que acepta nuevas interpretaciones y aplicaciones en el producto.
- Este es un cliente que compra por impulso, no se mide en sus adquisiciones.

RESULTADO: Alta joyería, joyería clásica, tradicional y bisutería fina.



IMAGINARIOS



CONTEMPORANEO

- Creciendo profesionalmente y le interesa conocer de manera detallada sus adquisiciones.
- Investiga sobre sus intereses y le brinda importancia a conocer y entender el concepto utilizado en el producto adquirido.
- Interesado en procesos de experimentación y de investigación, busca status y diferenciación con el producto.

RESULTADOS: Joyería Contemporánea y/o autor.



IMAGINARIOS



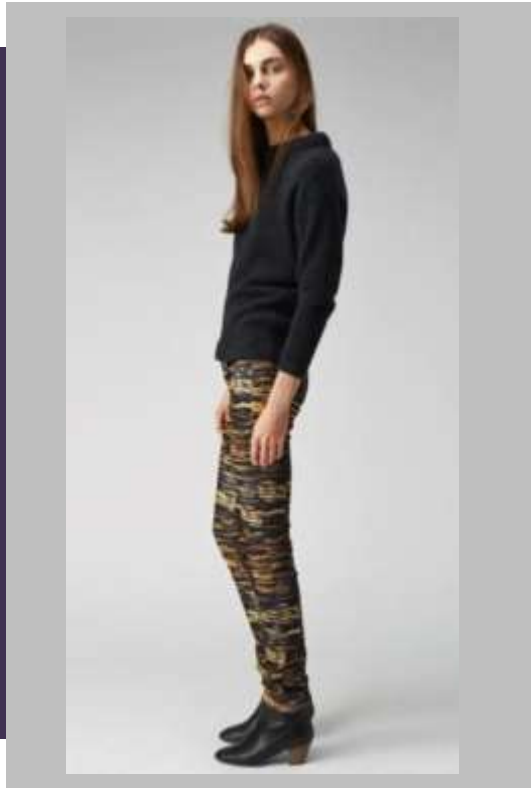
VANGUARDISTA

-Busca productos caracterizados por su diferenciación, ligados a las tendencias de moda, al color involucrado en las piezas y la posibilidad de combinación con su vestido.

-No es un comprador habitual de joyería, bisutería o accesorios dado que no posee un gran presupuesto de inversión.

RESULTADOS: Bisutería.

IMAGINARIOS



EXHIBICIONISTA

- Busca productos que sirvan como accesorio del día a día.
- No es comprador habitual y prefiere cantidad antes que calidad.
- No tienen un gran presupuesto para invertir.

RESULTADOS: Joyería clásica y bisutería.

PRODUCTOR FRENTE AL MERCADO

-El productor de Bisutería: Identifica claramente las características de su mercado objetivo y está dispuesto a experimentación y la búsqueda de nuevas y variadas opciones.

-La joyería contemporánea tipo de producto ligado al concepto, con un público muy específico que entiende en la pieza el concepto del producto, la exploración, y la experimentación, lo que se convierte en muchos de los casos desarrollo de productos desde la oferta mas no desde el mercado objetivo. Por otro lado, para la comercialización se enfrentan a otra dificultad y es la determinación de precios que se basan en el concepto y no necesariamente en la relación costos.

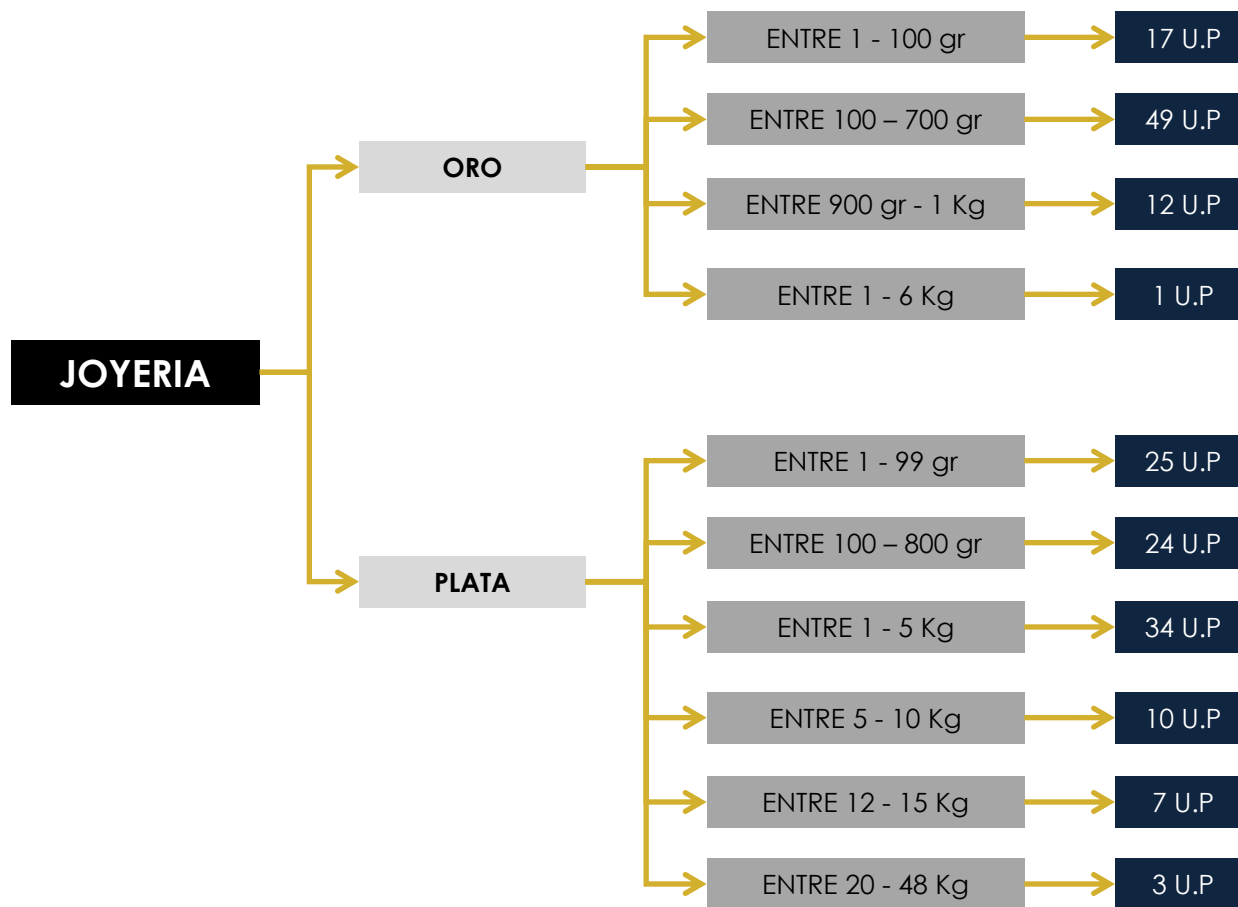


-**La joyería clásica** esta ligada al “**negocio de confianza**” que existente entre el productor y el consumidor, tiene un mercado “estable” existen dos tipos de productores en esta joyería:

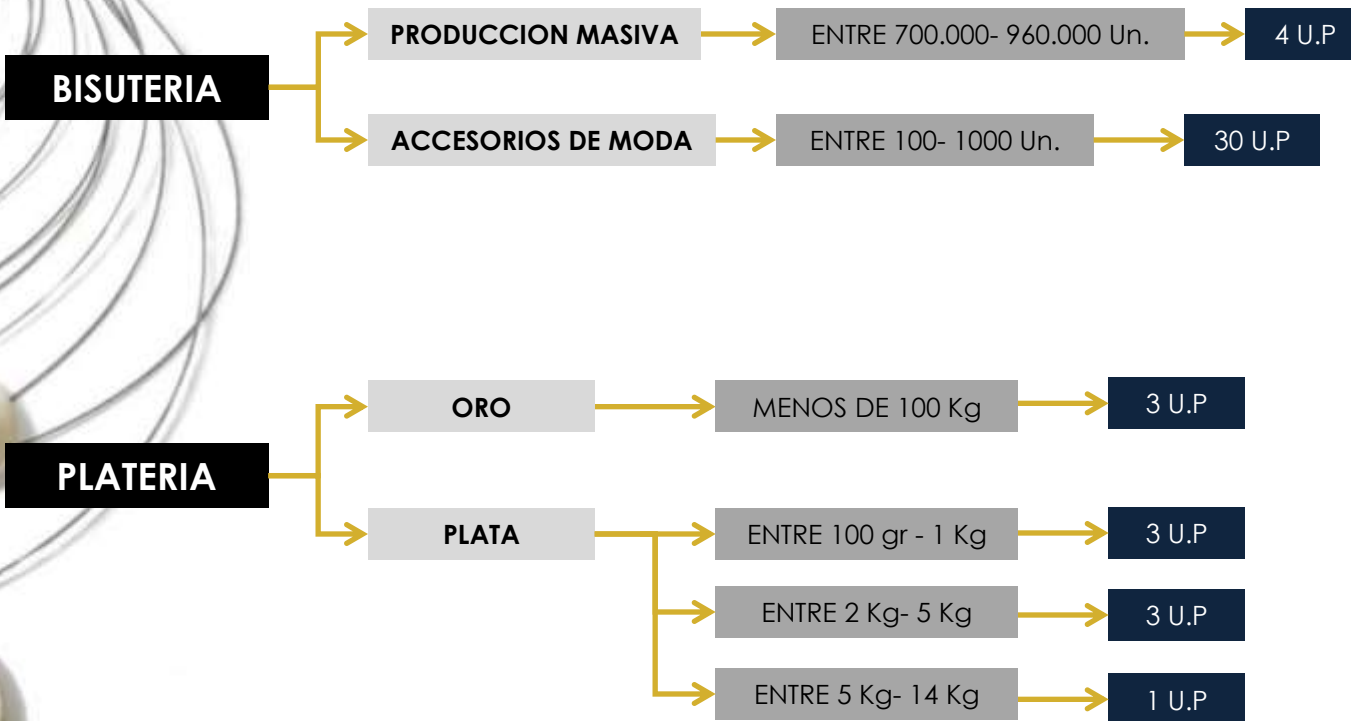
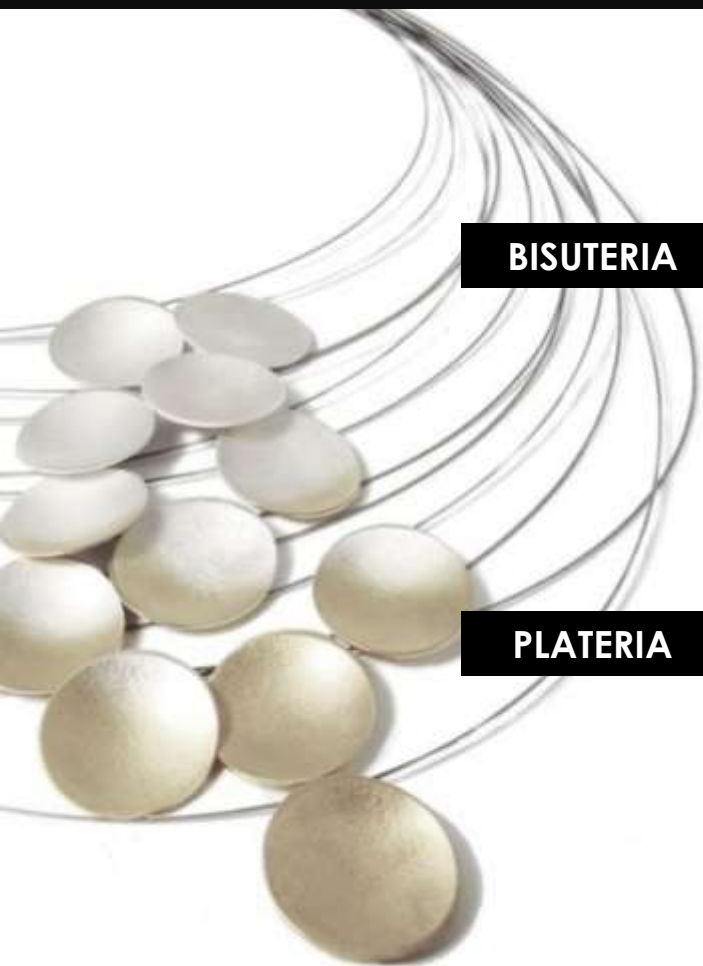
1. Joyerías de alto nivel: mantienen una oferta de producto variada y acorde con los intereses del cliente
2. Pequeños productores que en general basan su producción en pedidos, el desarrollo de producto se mantiene en muchos de los casos en tendencias desactualizadas.



PRODUCCION LOCAL ANUAL



PRODUCCION LOCAL ANUAL



La caracterización identificó el tipo de producto y las dificultades que tienen los productores en la comercialización de joyería y bisutería. Los productores solicitan “*apoyo para la creación de canales de comercialización*” y asesoría para mejorar sus prácticas comerciales. Sin embargo, es importante revisar a que tipo de mercado responde el tipo de producto desarrollado.

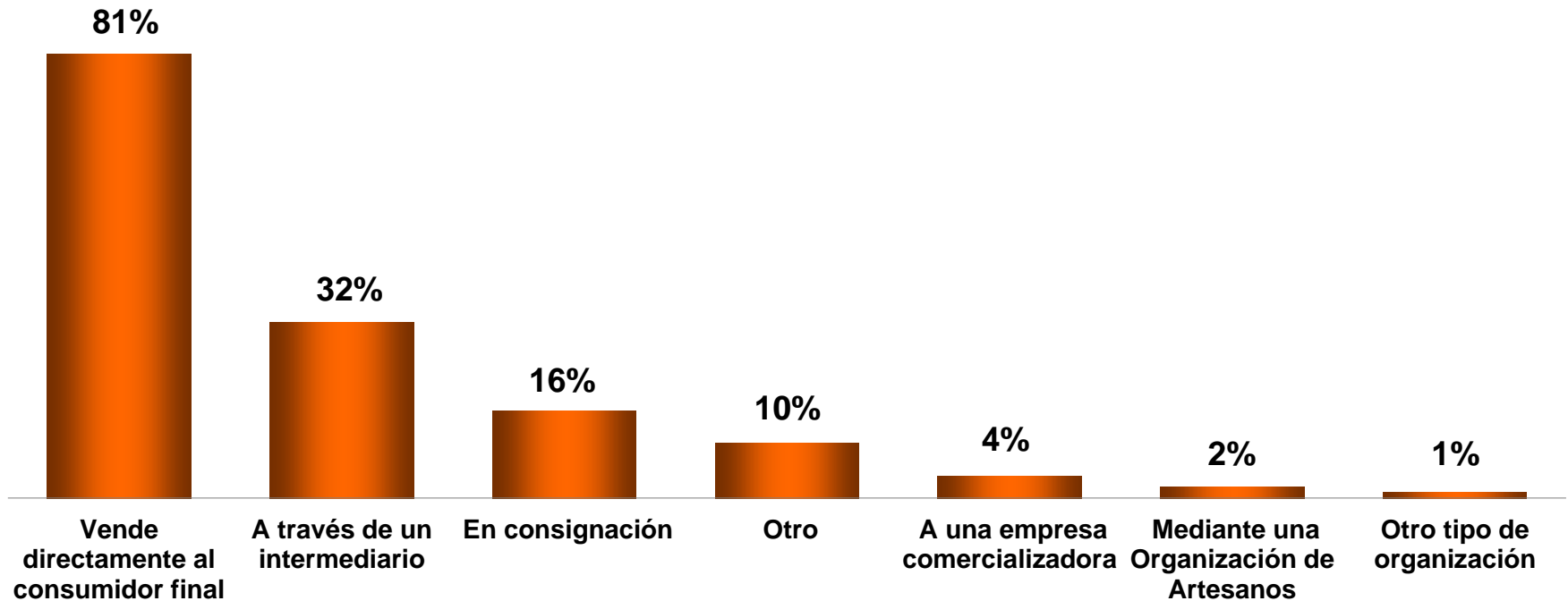
Las quejas de los productores respecto al mercado actual coinciden en su inconformidad con las dinámicas utilizadas por los comercializadores, y los comercializadores plantean las dificultades existentes con la producción y su calidad.



OFERTA MERCADO ACTUAL

COMERCIALIZACION

Comercialización se refiere al conjunto de actividades que se desarrollan con el objeto de facilitar la venta de un producto, dentro de lo que se cuenta: identificación del consumidor análisis de las necesidades, estrategias de promoción, logística de distribución, atención al cliente, entre otras.



COMERCIALIZACION

Principales problemas en la comercialización de sus productos:



TIPOS DE COMERCIALIZACION

En general se identificó que las unidades productivas no tienen un proceso de comercialización establecido, este se reduce a:

Producción sobre pedidos o producción para ventas directas: el 45 % de las UP

Ventas a través de intermediarios: 32 %

Ediciones limitadas (joyería de autor): 4%

El otro 3% basa su práctica productiva en prestación de servicios o elaboración de componentes.



En general no se identificó:

- Estrategias para desarrollar procesos de mercadeo como parte del proceso de comunicar el valor de los productos o servicios.
- Estrategias de negociación y de atención al cliente
- Relación con medios virtuales de comercialización estrategias, ni logísticas de distribución.



DINAMICAS DE COMERCIALIZACION

Las ventas se realizan principalmente con el modelo de contado y bajo dos enfoques: ventas directas y por intermediarios.

VENTAS DIRECTAS

Las ventas directas se realizan en:

- *Locales comerciales o puntos de venta*
- *Ferias o eventos especializados.*
- *por medios virtuales de comercialización.*

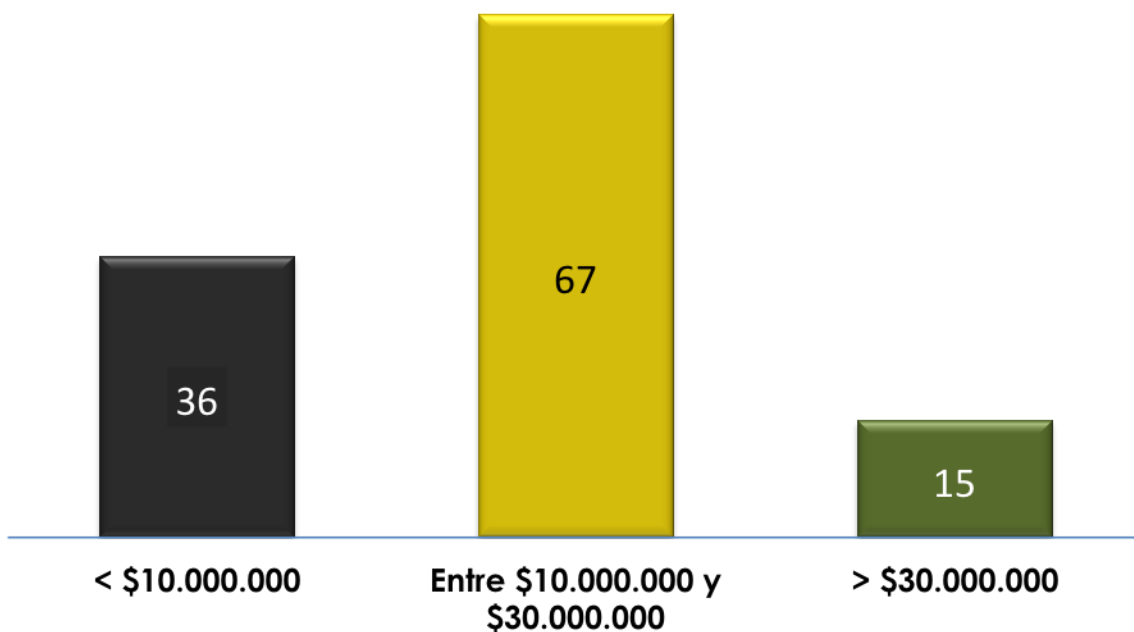
Enfoque en el asumen el desarrollo de producto bajo los riesgos del comportamiento del mercado, pero basan su programación mas en lo se espera vender, mas no se identificó que realicen análisis de mercado objetivo sobre el cual basan las proyecciones.



PABELLÓN JOYERÍA

121 STANDS- VENTAS TOTALES

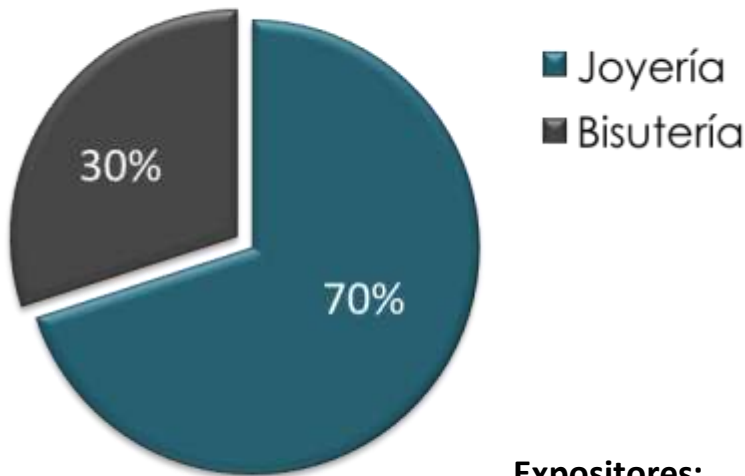
VENTAS - EXPOARTESANÍAS 2013



Entre joyería y bisutería se registraron ventas por **\$ 2.159.298.050**

EXPOARTESANIAS 2013

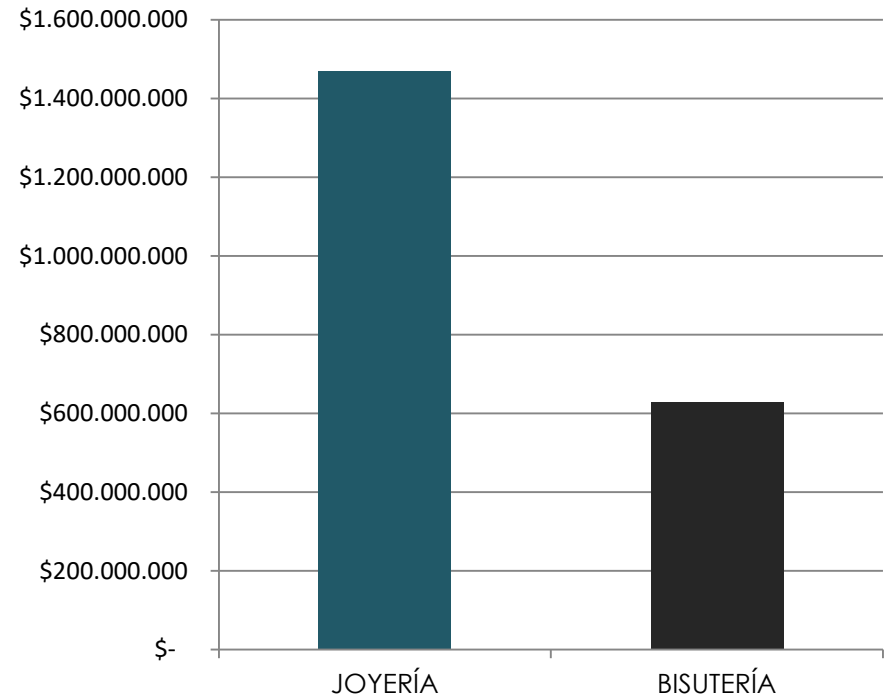
VENTAS POR OFICIO



Expositores:

Joyería 72

Bisutería 46



MEDIOS VIRTUALES DE COMERCIALIZACION

De la muestra caracterizada (150 U.P), **el 53% hacen uso de algún medio virtual** como ventana al público, sin embargo la mayoría sólo los usan para exhibir su producto, más no para comercializarlo.

-**Página Web:** 54 Unidades productivas

-**Blog:** 25 Unidades productivas

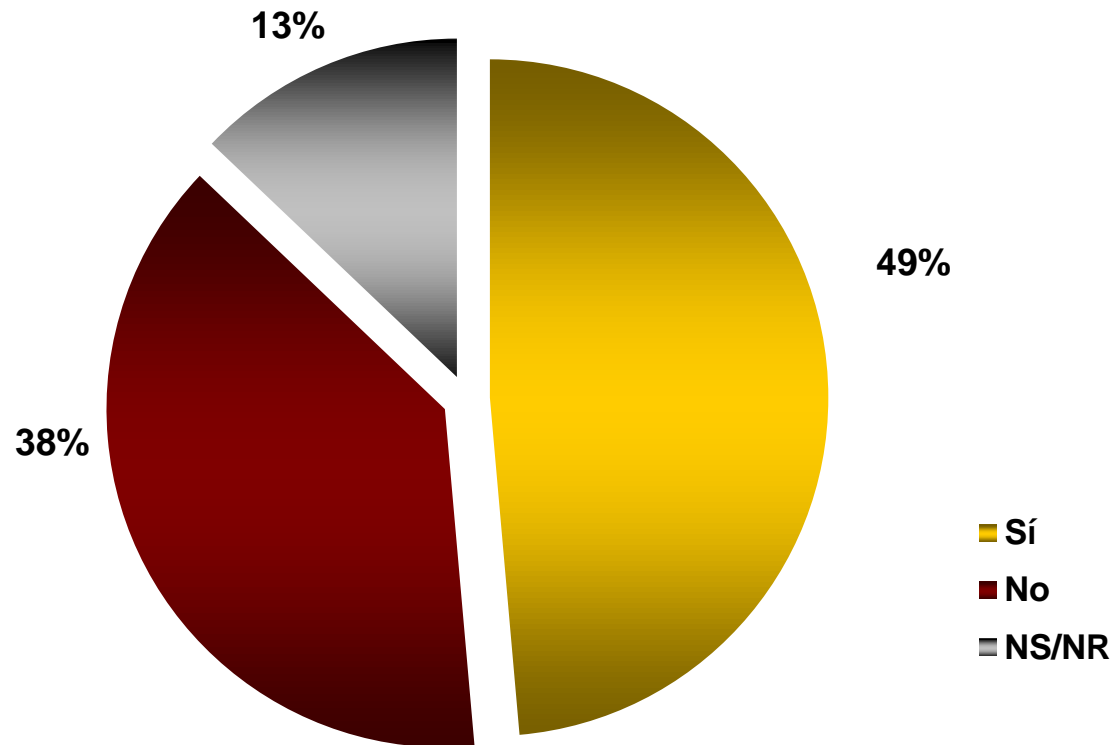
-**Redes Sociales:** 60 Unidades productivas

El análisis de los diferentes medios virtuales analizados arroja que, 13 U.P de las caracterizadas, manejan de manera correcta dichos medios, incluyendo dentro de estos, imágenes de buena calidad para ofertar los productos, precios y en algunos casos tiempos de entrega.

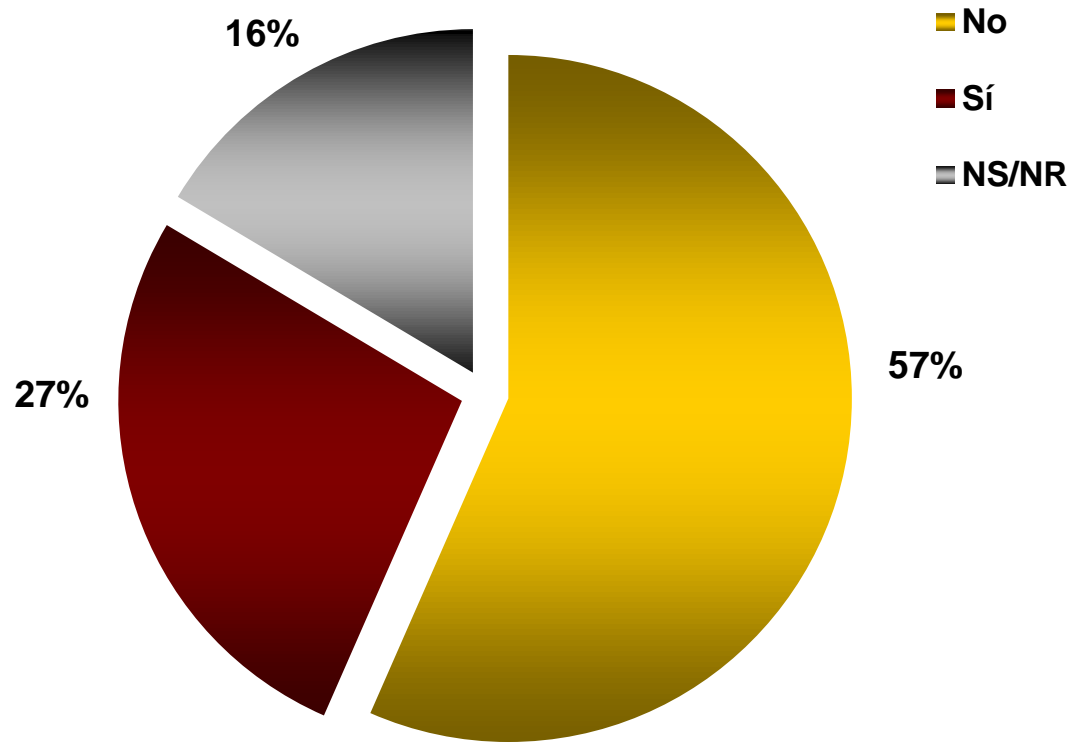
En la mayoría de estos casos existe una interacción entre el productor y el cliente para la venta final del producto.



Tiene pagina web :



Tiene blog (RU):





INTERMEDIARIOS O CONSIGNACIÓN

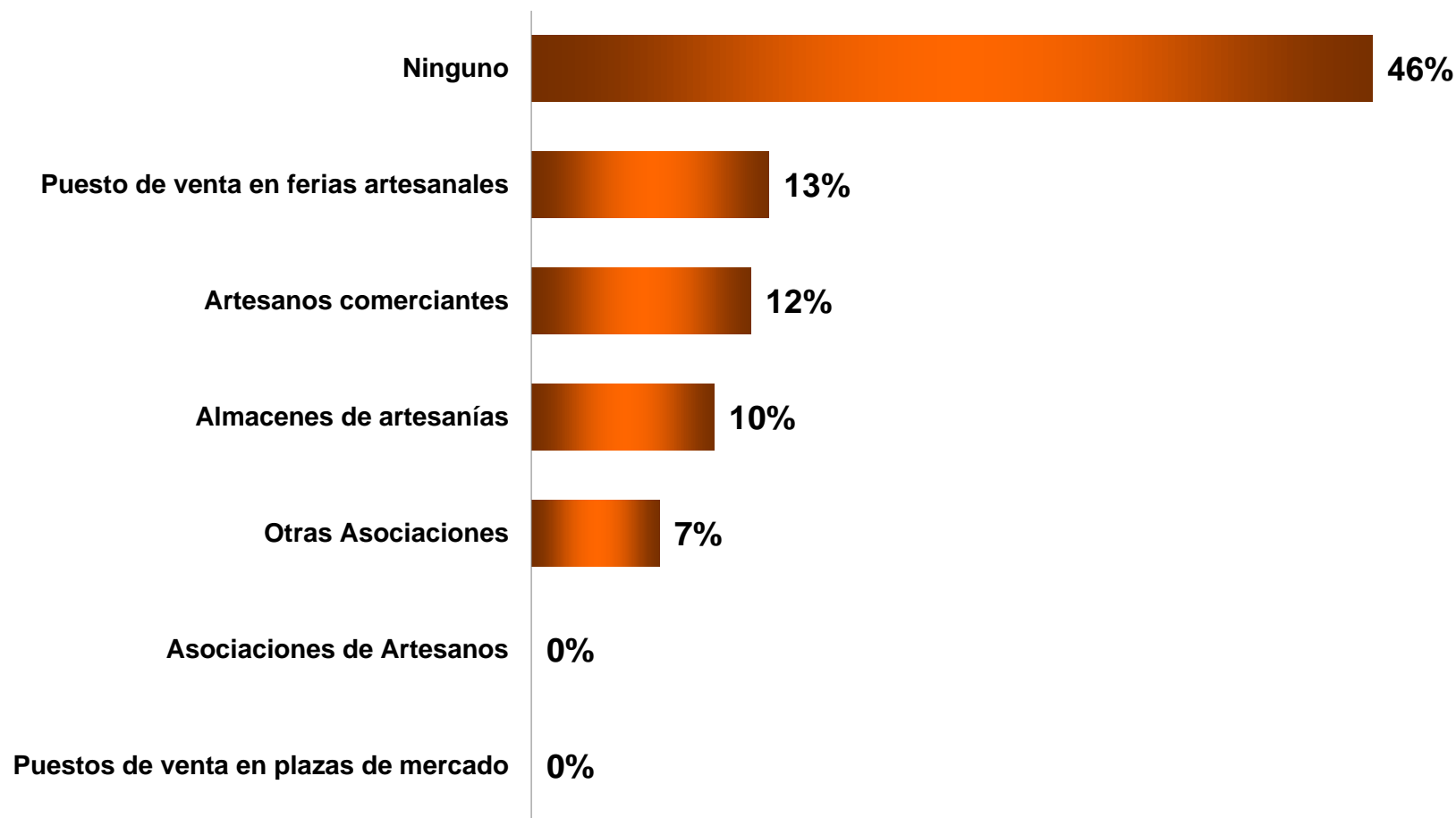
Las ventas a través de intermediarios se realizan a través de la figura de consignación, considerada la de mayor desventaja pues el productor además de no tener la certeza de la venta del producto, debe garantizar mantenimiento permanente, reparación o cambio de piezas deterioradas.

Los problemas radican en:

1. El deterioro por mala manipulación de las piezas.
2. No hay seguridad en la recuperación de la inversión.
3. No hay conocimiento del comportamiento del producto frente al mercado.



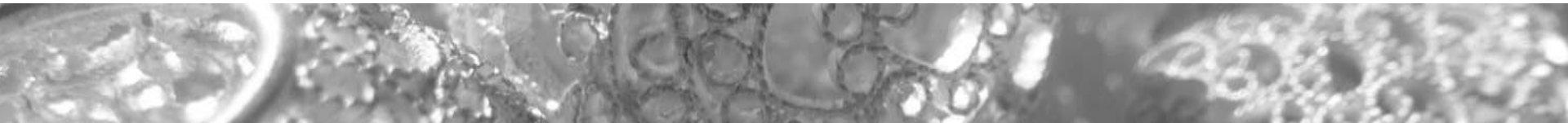
Intermediarios para venta de la producción



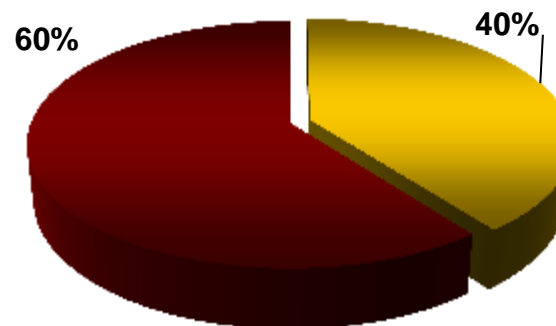
Las unidades productivas relacionan ventas en el exterior, pero en su mayoría estas ventas no se realizan utilizando dinámicas de exportación formal, sino bajo la figura de la maleta de viajero, lo que no permite realizar trazabilidad de porcentaje de ventas, comportamiento de producto, etc.

El 62% de las UP dice realizar ventas en el exterior, apoyándose en personas cercanas, a quienes les es enviada la mercancía por servicio de mensajería y son ellos quienes venden directamente o entregan algún comercializador.

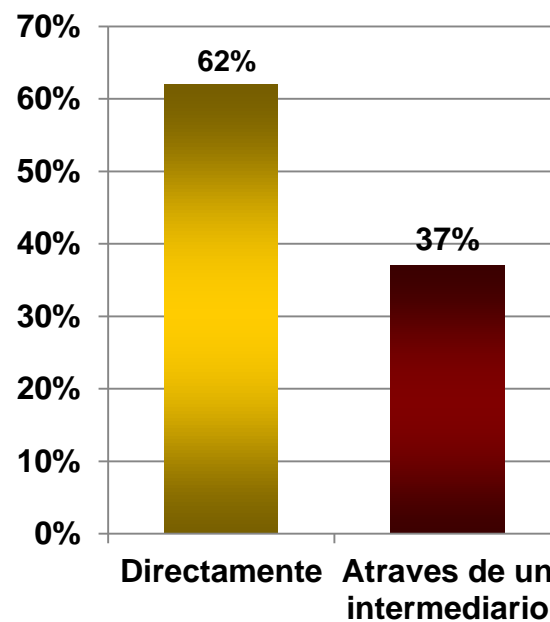
El 37% de las UP que venden en el exterior lo hacen utilizando los servicios de los comerciantes mayoristas. Este tipo de comercialización exige al productor del proceso de exportación dado que el cliente, el mayorista, es quien realiza los trámites necesarios para la exportación.



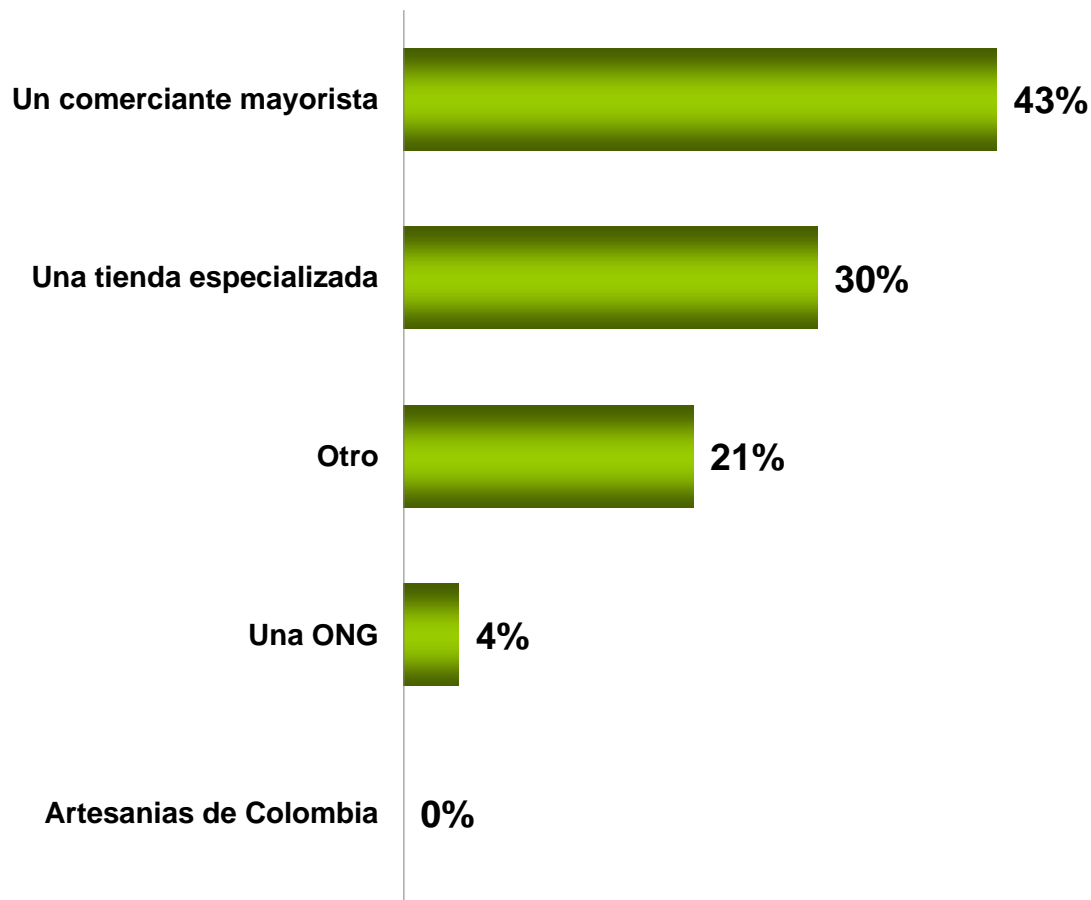
¿En los últimos tres años, ha vendido comercialmente sus productos fuera del país?



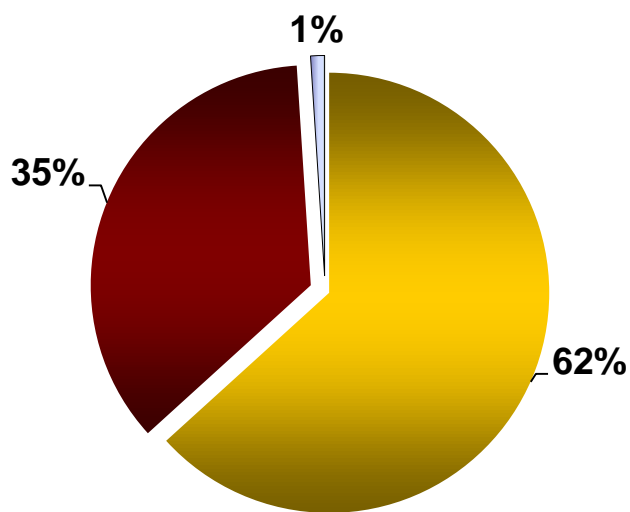
Las ventas fuera del país las hace:



Intermediario en Colombia para la venta de sus productos fuera del país

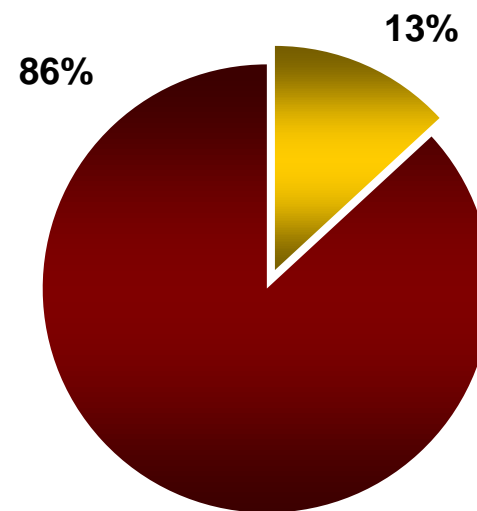


Tiene contactos fuera del país que le faciliten la venta de sus productos?



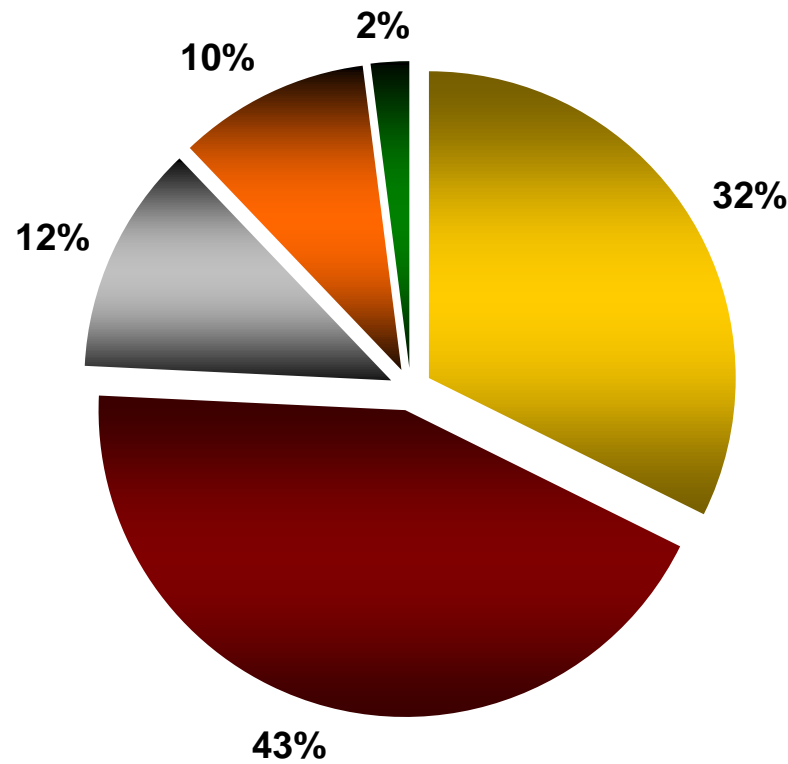
■ Si ■ No ■ NS/NR

Los contactos fuera del país son:



■ Instituciones
■ Personales

Regularidad de venta de productos en el exterior



■ Habitualmente ■ Ocasionalmente ■ trimestral ■ Semestral ■ Anual

ZONAS COMERCIALES

Bogotá tiene 7 zonas comerciales claramente definidas donde se comercializa joyería y bisutería. En estas se puede encontrar tipos de producto definidos como:

Joyería de Confianza, Joyería de grandes marcas y Joyería Contemporánea, y Bisutería de moda

- Zona comercial de la calle 85
- Zona comercial de la calle 93
- Zona comercial en Usaquén

Joyería Clásica y tradicional.

- Zona comercial en Teusaquillo
- Zona comercial del Centro
- Zona comercial de Fontibón

Bisutería masiva.

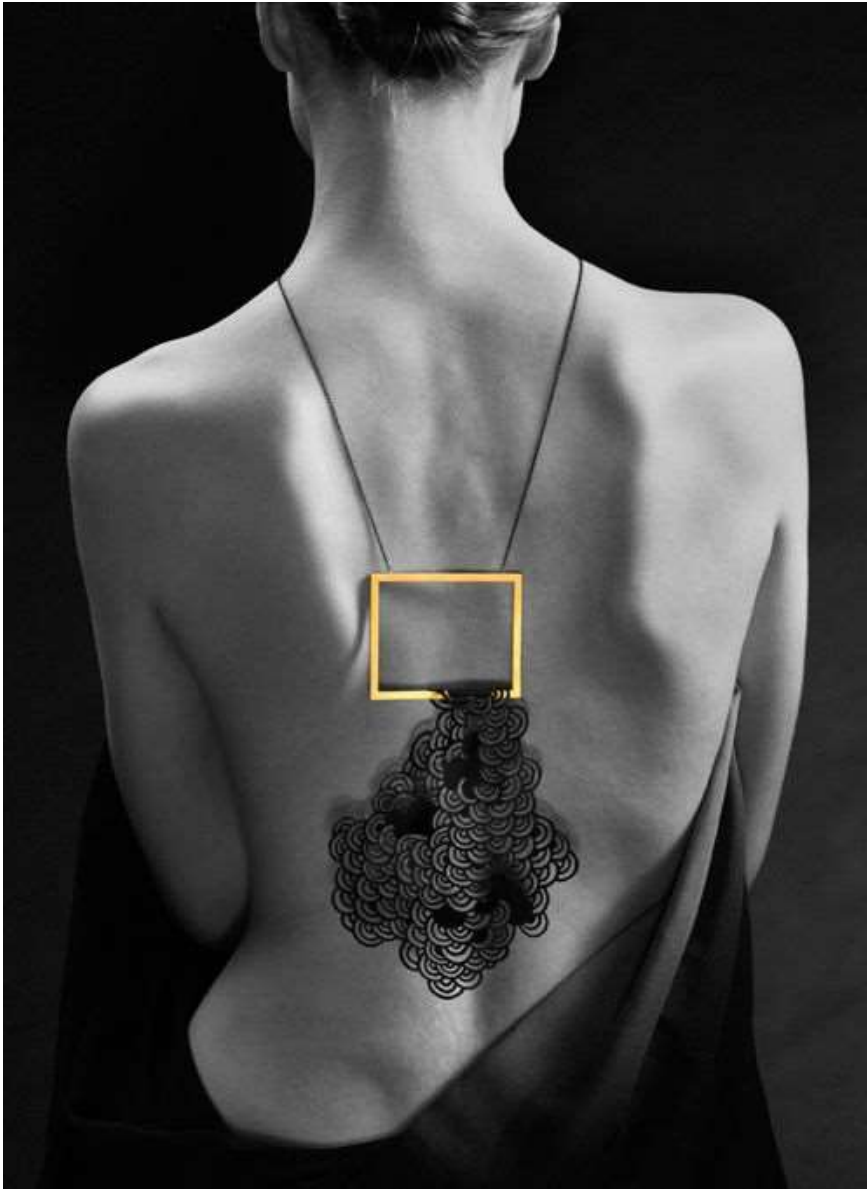
- Zona comercial del Centro
- Zona comercial de Fontibón
- Zona comercial de Kennedy



La problemática de comercialización las UP la identifican en dos aspectos, considerando como el de mayor relevancia la competencia (28%), seguido del desconocimiento del mercado (24%).

***“En general las unidades productivas desconocen el mercado, no se identifica relación de desarrollo de producto o de producción frente al mercado pues tampoco se logra una caracterización clara de la competencia, todo esto sumado a que el 76% de las UP no evidencian análisis de costos para la fijación de precios lo que evidencia prácticas productivas basadas en la cercanía y confianza que los clientes han generado con cada UP.*”**





INTERMEDIARIOS IDENTIFICADOS

1. Almacenes del centro
2. Tiendas de diseño, producto diferenciado
3. Galerías de Arte

-Estos centros de comercialización realizan curaduría y selección de las piezas para exponerlas, siendo de mayor aprobación la joyería contemporánea.

1. Almacenes de accesorios
- Compran producto terminado y lo marcan con la imagen del local comercial
 - Compran partes para complementar sus piezas.

FERIAS EN EL MUNDO

En el mundo se identificaron 100 ferias especializadas en el sector joyero y bisutero, en Europa, América y Asia esta están dirigidas específicamente a compradores especializados. En su mayoría de estas están dirigidas no solo para la comercialización de producto sino que incluyen insumos, equipos y herramientas de vanguardia y las últimas tecnologías del mercado en producción.

Los requisitos para la participación en las ferias son:

- Pre inscripción on-line en la página de la feria
- Inscripción y pago del stand comercial.

Existen otras ferias, dirigidas al público en general que permiten su ingreso sin requisitos específicos como, International CES en las Vegas, E.U, Californi Gift Show en California E.U y TariBijou en Marcianise, Italia. Estas están dirigidas no solo a mayoristas sino también a compradores finales y les permite encontrar productos nuevos dirigidos a diferentes tipos de público.



FERIAS EN COLOMBIA

Ferias especializadas que tienen secciones especializadas en Joyería y Bisutería.

- Expoartesanías, en Bogotá
- Expo Artesano, en Medellín
- Colombia Moda, en Medellín
- Cali Expo Show, en Cali

Ferias especializadas en producto con características de masivo o industrial.

- Expojoya, en Bogotá
- Salón de joyería de Santander, en Bucaramanga

Es necesario realizar un estudio de los diferentes escenarios comerciales, no solo para entender el mercado o identificar clientes potenciales sino entender las dinámicas específicas de comercialización, entender la competencia así como las tendencias en tecnología y producción. Esto permite ampliar la oferta proveedores de insumos, partes o subproductos; identificar tendencias de comercialización, producción incluso de negociación, así como evaluar la pertinencia de la participación.



EXPOARTESANO
la memoria



CONCLUSIONES

1. La oferta local presenta grandes inconvenientes para su apropiada comercialización. **La relación calidad precio no siempre corresponde a la entregada por el productor.** En la joyería existe una importante relación entre el productor y el comprador que no todos los joyeros respetan, sin embargo un sector de los productores ha tratado de recuperar la confianza con sus clientes

2. De acuerdo al estudio realizado, los productores locales están descontentos por las dificultades encontradas al querer comercializar el producto internamente, La necesidad sentida de las U.P es la de “crear canales de comercialización”, sin embargo lo indispensable es **fortalecer la cadena productiva** pues no se identifican procesos productivos estables ni permanentes así como la cadena de proveeduría y de logística es muy débil. Razón por la cual se requiere **conocer los canales existentes e identificar las oportunidades de crecimiento empresarial** mediante el uso de estos, para así penetrar nuevos mercados.

La comercialización de los productos se está direccionando a la utilización de nuevos medios y estrategias que pueden ser aprovechadas por el sector, mejorando así la relación de los productores con los clientes y evitando la participación de los



CONCLUSIONES COMERCIALIZACIÓN

- Los productores no entienden el mercado, ni los espacios y canales de comercialización existentes que pueden ser aprovechados por los productores y los comercializadores para el posicionamiento y reconocimiento de su marca en el sector, como los medios virtuales (páginas web, blogs o redes sociales), tiendas de diseño, galerías, exhibiciones temporales, etc.
- Este tipo de canales están en una constante búsqueda de ofrecer a los usuarios producto diferenciado, con alto valor percibido, donde se evidencie exploración formal, experimentación con técnicas y materiales, evolución e identidad.



3. Es importante entender **la necesidad que tiene el sector de certificar los productos realizados y conseguir material garantizado que mejore la calidad de estos y que permita utilizar sellos de "garantía de ley"** como aquellos utilizados en Europa y América del Norte. Para esto es importante crear vínculos entre organizaciones que permitan crear un sello de garantía de ley propio de nuestro país. Se puede involucrar iniciativas tales como Colombia CO de Marca País, con procesos técnicos de análisis de material brindados por La Universidad Autónoma sede Bogotá que cuenta con la tecnología necesaria para apoyar el proceso de certificación de los materiales. **De esta manera se crean alianzas interinstitucional es que permitan asumir la labor de controlar y certificar el material y el producto realizado en Colombia.**

Por tal motivo es necesario que un ente regulador asuma la labor de controlar y certificar el material, así mismo las piezas realizadas, para poder utilizar sellos de garantía, sobre todo cuando se trabaja con Oro.



4. Existen cerca de 96 ferias en el mundo direccionadas al mercado de joyería y accesorios. Estas ferias pueden ser una puerta apropiada para el producto nacional pero es indispensable identificarlas, caracterizarlas y entenderlas para **revisar y rectificar aspectos del producto local como la calidad, la garantía en materiales, el diseño, la imagen corporativa y la capacidad de producción.**

5. Si bien es claro que no existe, en Colombia, regulación para la transformación y comercialización de metales preciosos; tampoco existen dinámicas sectoriales que permitan a los productores, comercializadores y clientes confiar plenamente en el producto nacional, y no se ha creado un ente oficial que pueda ayudar a garantizar la calidad del metal transformado en el país; **se pueden utilizar herramientas existentes como "El Sello de Calidad hecho a Mano"; promover su uso y fortalecer a los productores que los tienen para ser utilizados como registros de calidad.** Estos sellos están diseñados para controlar procesos productivos y respaldar o garantizar la calidad requerida para el cumplimiento de parámetros ya establecidos.





PRODUCTO

- Imagen corporativa
- Diseño (determinantes)
- Calidad (aspectos técnicos)
- Conclusiones



IMAGEN CORPORATIVA

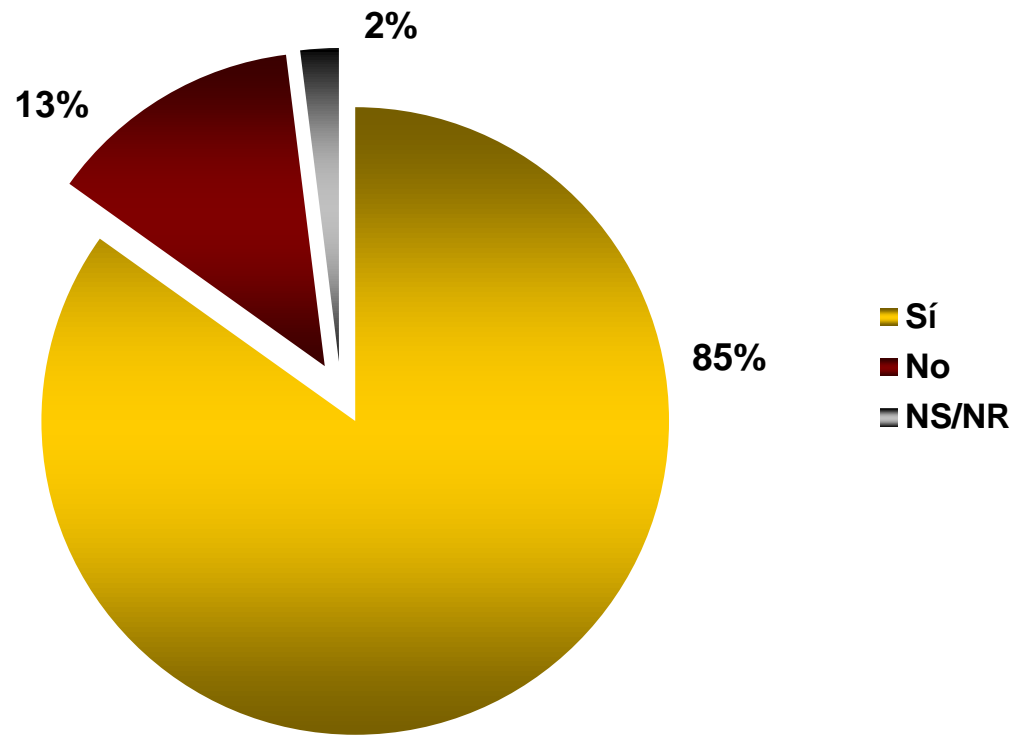
DE LAS 152 UP CARACTERIZADAS:

-Tan sólo el **20%** tienen en cuenta la imagen corporativa como parte esencial de su empresa y denotan un claro desarrollo de la misma.

-El **80%** restante, no tiene conocimiento o no evidencia la importancia de tenerla como punto diferenciador y de posicionamiento frente al mercado.



Utiliza imagen grafica



1. El sector joyero necesita conocer, entender e implementar sistemas de:

- Identidad
- Comunicación visual
- Marca
- Imagen corporativa

2. Es necesario generar identidad, una idea propia de taller y recordación del mismo con el fin de presentar mejor sus productos, y como un medio para mostrar:

- Historia
- Experiencia
- Procesos
- Crecimiento propio

3. Se requiere que el sector conozca y entienda la importancia de cada uno de estos aspectos como parte de los factores determinantes en el éxito de una empresa de joyería.



El diseño y la calidad de los productos identificados en las unidades productivas caracterizadas, fueron analizados bajo determinantes de metodologías generales de diseño que brindan un panorama general de lo que sucede en el sector.

Se seleccionaron aleatoriamente algunas piezas que responden a estas determinantes de manera clara y coherente bajo conceptos de desarrollo de producto en general y se exponen con el fin de mostrar y ejemplificar cómo se logran estos resultados a partir de formas, colores, peso, texturas, conceptos, proporciones, etc.



DISEÑO Y CALIDAD

DETERMINANTES TRANSVERSALES

Estos elementos o determinantes transversales a lo racional, funcional, y emocional, hacen parte esencial del desarrollo de producto en general, ya que estos son los que lo diferencian de los demás, le brindan lenguaje propio y permiten que exista un reconocimiento y posicionamiento de marca dentro del mercado.

DETERMINANTES
RACIONALES

DETERMINANTES
FUNCIONALES

DETERMINANTES
EMOCIONALES



IDENTIDAD
CONCEPTO
COMUNICACIÓN
EXPRESIÓN

DETERMINANTES DE DISEÑO

DETERMINANTES RACIONALES

Son determinantes dadas por las características físicas del producto en cuanto a peso, proporciones, ergonomía, acabados.

DETERMINANTES FUNCIONALES

Son las determinantes que permiten que el producto cumpla con las necesidades funcionales del consumidor desde el valor representativo, estético, incluso el tecnológico.

DETERMINANTES EMOCIONALES

Son las determinantes que hablan de las experiencias creadas en el usuario a partir del objeto mediante emociones, conceptos, colores, texturas, etc.

Son determinantes dadas por las características físicas del producto en cuanto a peso, proporciones, ergonomía, acabados.



Segmentación
Estructura
Resistencia
Proporción



POSICIÓN



ESTABILIDAD



Firmeza
Equilibrio
Versatilidad
Comodidad



Armonía
Fluidez
Composición
Articulación



Racionales

Son las determinantes que permiten que el producto cumpla con las necesidades funcionales del consumidor desde el valor representativo, estético, incluso el tecnológico.



Funcionales

Son las determinantes que hablan de las experiencias creadas en el usuario a partir del objeto mediante emociones, conceptos, colores, texturas, etc.



Lujo
Jerarquía
Posición
Placer



Novedad
Diferencia
Equilibrio
Movimiento



Armonía
Bienestar
Simbolismo
Sorpresa



Emocionales

VARIABLES DE DISEÑO



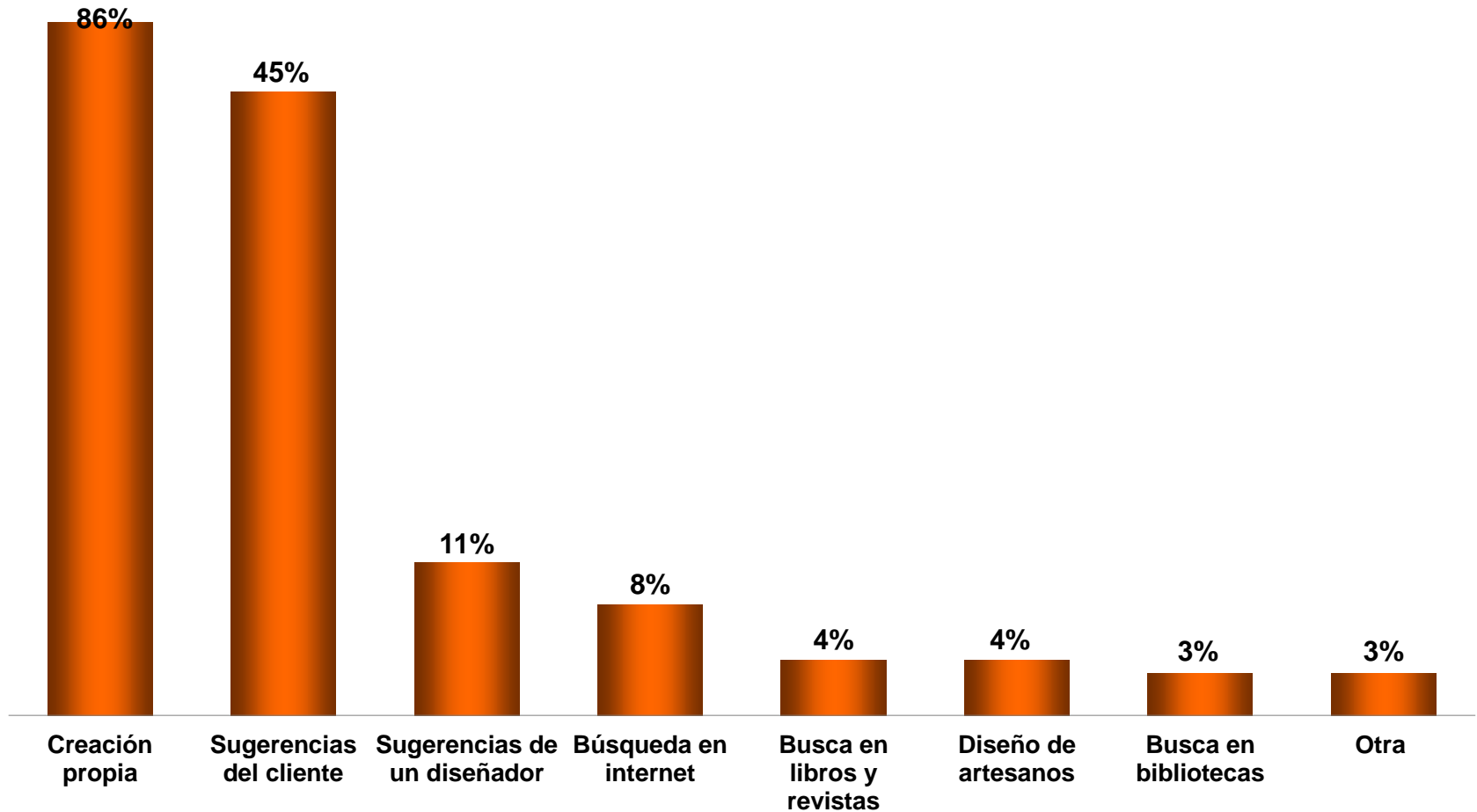
-AJUSTE A LAS TENDENCIAS: El producto se ajusta a las condiciones actuales del mercado, a las tendencias generales internacionales.

-IDENTIDAD: En el producto se evidencian elementos o aspectos diferenciadores que le brindan identidad a la unidad productiva o a la marca: lenguaje formal estético propio con el que se identifican como empresa o por colección.

- EXPERIMENTACIÓN:** Se identifican procesos de experimentación desde la forma, exploración técnica combinación de materiales no convencionales para lograr piezas diferenciadoras que se diferencien en el mercado.
- DISEÑOS PROPIOS:** Desarrolla sus líneas o colecciones bajo el conocimiento de parámetros de diseño, manejando un concepto y lenguaje claro.
- COPIA DE CATÁLOGOS O INTERNET:** Uso de diseños de catálogos y medios virtuales que respondan a un mercado específico y tendencias actuales.



El diseño de los productos es :



CALIDAD



ASPECTOS TECNICOS

ARMADO: Tiene conocimiento en el manejo de los metales, desde su preparación (aleación, fundición, laminado, trefilado, recocido), calado de las partes, elaboración de los componentes y unión de la pieza completa. Deben corresponder con el diseño establecido.

MICROFUNDICIÓN: La pieza realizada por microfundición no presenta porosidad, no presenta burbujas, grietas rellenas de revestimiento y la forma debe corresponder a la matriz. Deben corresponder con el diseño establecido.

CALIDAD

ASPECTOS TECNICOS

TECNICAS DECORATIVAS:(Cincelado, burilado, martillado, gravado, texturas, esmaltado, patinado, etc.) La pieza debe ser perfectamente pulida antes de aplicar cualquier tipo de acabado, las técnicas decorativas deben corresponder al dibujo preestablecido. El esmalte no debe presentar burbujas, enmendaduras o exceso de temperatura (quemado), las condiciones de la pieza deben ser aptas para recibir el esmalte. Las pátinas deben ser aptas para el contacto con la piel o las que no tengan esta condición deben quedar aisladas del contacto, el joyero debe garantizar la durabilidad de la pátina aplicada en la pieza.

ACABADOS:(Brillo, Mateado),La pieza con brillo o mateado deben ser homogéneos, no debe presentar manchas en los puntos de unión. El mateado no debe presentar bajos relieves sin intención ni debe utilizarse para cubrir imperfecciones.

ENGASTE: Función de sujetar las piedras. Estas no deben quedar torcidas o inestables, las uñas, biseles, cajas etc., deben ser acordes al diseño y bien acabadas. La pieza debe estar limpia antes del montaje de las piedras, pues afecta la calidad de la pieza.

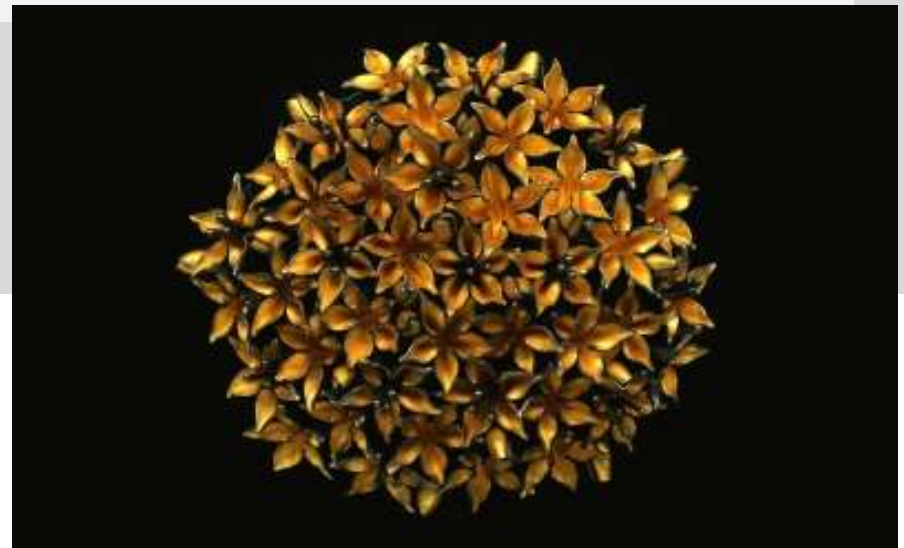
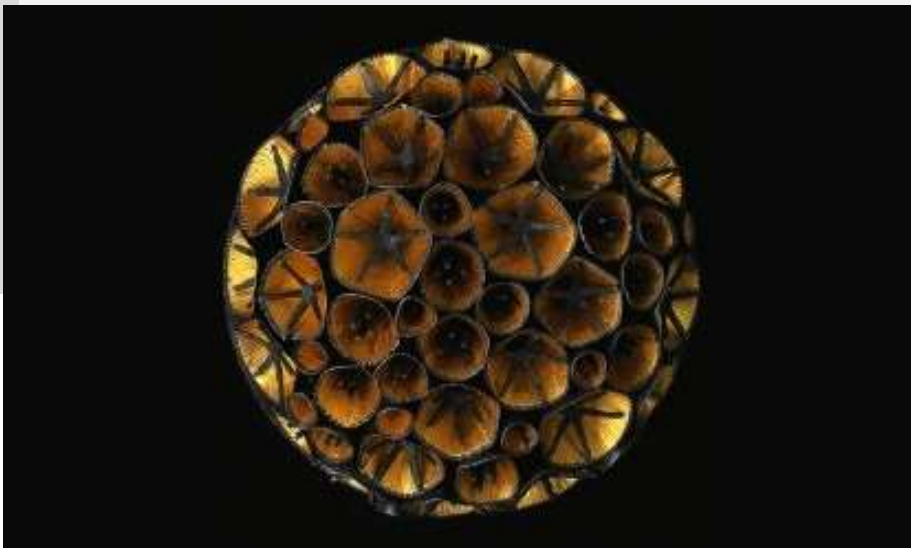
CALIDAD

ASPECTOS ERGONOMICOS

PESO: Las piezas deben responder a las especificaciones de uso, ej en el caso de los aretes estos no deben pesar mas 5,5 gr cada uno.

En general se habla de: remates, pliegues, rebabas, puntas, terminales.

PERFILES: Ningún diseño debe tener filos que puedan maltratar al usuario. Las rebabas de la fundición deben ser pulidas. Las zonas de contacto deben ser pulidas y no presentar bordes vivos.



CALIDAD



ASPECTOS ERGONOMICOS

PUNTAS: Ninguna pieza debe tener puntas que afecten el uso. El pin de los aretes debe ser de 1,10 cm por 1mm de calibre, máximo. La punta debe estar limada (punta roma). El material de pin debe tener una ley que garantice su dureza.

ACABADOS: El acabado realizado en la pieza debe ser homogéneo, cuando se utilizan pátinas, esmaltes o acabados especiales no deben estos presentar transferencia a la piel. El acabado rugoso no deben maltratar.

EL MONTAJE DE PIEDRAS: La piedra o uñas no se deben enredar al roce. Las piedras no deben tener movimiento o mostrarse inestables.

CONCLUSIONES

1. Según lo observado en la evaluación de producto **es evidente la falta de exploración formal y de investigación de tendencias y mercado de muchos de los productores**, esto genera que los diseños y la respectiva producción no se renueve según el comportamiento del mercado, y que la comercialización del producto no fluya dentro del competido sector de joyería y bisutería de Bogotá.
1. Debe existir por parte de los productores una **CAPACIDAD DE ADAPTARSE Y ANTICIPARSE A LOS CAMBIOS** establecidos por las tendencias, ya que estas son las que permiten conseguir **ventajas competitivas o comparativas** además de **posicionamiento y recordación de marca** dentro del importante sector a nivel nacional e internacional.



3. Es importante el hecho de **ASUMIR RIESGOS** de diseño, de exploración, de técnicas y materiales, ya que toda esta dinámica ayuda al joyero o bisuterero a **medirse y a entender claramente qué está pasando en el mercado** y cuál es el camino que deben seguir.
4. Es fundamental que el joyero conozca y entienda muy bien su mercado objetivo, y trabaje en diseñar, producir y comercializar para este. **Hay que ser competitivo desde el producto (diseño y/o calidad), si se quiere llegar a otros mercados.**



5. Para el mercado de la joyería y la bisutería, hoy en día **se hace necesaria la implementación de materiales alternos** al metal, para **diversificar el producto, lograr diferenciación frente a su competencia, generar lenguajes propios de marca y así mismo posicionarse en el mercado**. El 58% de las unidades caracterizadas hacen uso de fibras, maderas, textiles, cerámicas, polímeros, o material reciclado, pues esto se convierte en algo esencial para el lenguaje de los joyeros y bisutereros en la exploración y producción de sus diseños.



6. La conceptualización de las líneas y colecciones **se identifica en su mayoría, en los joyeros contemporáneos, donde existe un punto de inspiración, y se logra transmitir a través del producto. Es necesario fortalecer la identidad de país y el lenguaje propio de los joyeros y bisutereros de Bogotá**. Con este concepto, se orienta el diseño a todos los públicos con diversos gustos personales y en respuesta a las necesidades de los distintos estilos de vida, de acuerdo a su funcionalidad y uso.



7. El mayor porcentaje de las unidades productivas caracterizadas trabajan artesanalmente, estas **cuentan con poca maquinaria para mejorar su capacidad instalada en procesos que no representan valor agregado.** Los procesos que no tienen valor agregado, aumentan los costos.

8. **Se identifica la necesidad de mejorar y optimizar los acabados de las piezas, lo cual hace que sus productos salgan al mercado con muy bajos estándares de calidad.**

9. Muchos se escudan en que el diseño contemporáneo permite que conceptualmente una pieza no sea terminada de la misma manera que una pieza de alta joyería. Pero es importante tener en cuenta que **en temas de calidad, hay parámetros indiscutibles** y llegado el momento en que se quiera abarcar o explorar un mercado internacional, esas deficiencias de procesos productivos y acabados, hacen que el producto no sea apto para enfrentar un público que exige mucho más en cuanto a los controles de calidad, incluso en piezas artísticas y de diseño.



10. En su mayoría, las unidades productivas, **adquieren los subproductos** como sistemas de cierre, conectores y soportes de origen industrial, lo que aliviana y optimiza la producción del sector en general. Sin embargo los que proveen no son muchos, las opciones no son amplias, no responden a determinantes mínimas de calidad, ni están acordes al lenguaje del desarrollo de los productos.

11. Dentro de la caracterización, se ha evidenciado como **Los plateros de oficio, han migrado hacia la producción de joyería y bisutería, particularmente están desarrollando productos a menor escala debido a los altos costos de las materias primas.** Estos potenciales joyeros necesitan capacitaciones específicas de joyería que les permita enfrentar la producción de manera adecuada.





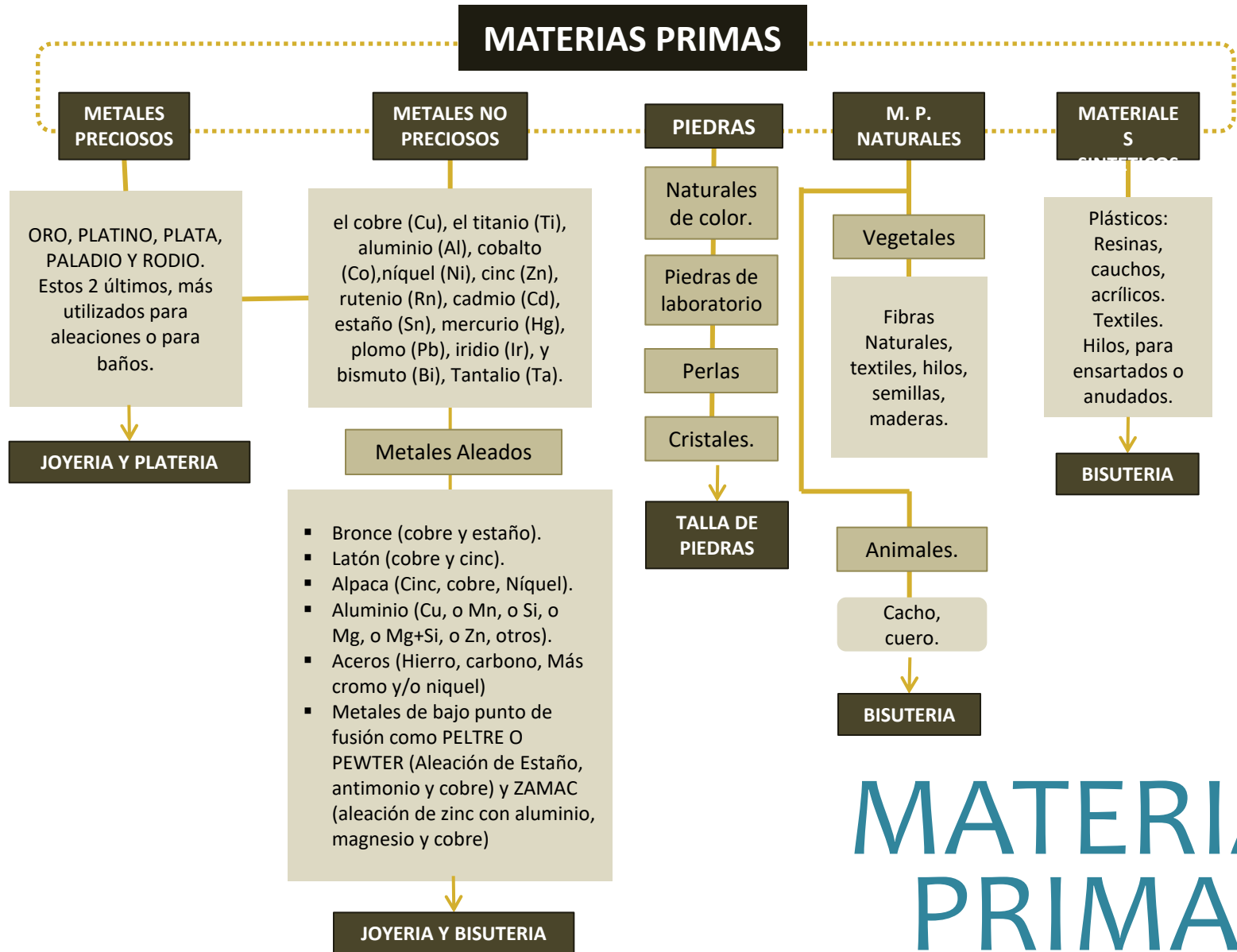
PROCESOS PRODUCTIVOS

- Materias Primas
- Cadena de Proveduría
- Procesos Productivos (oficios)

Las formas o técnicas de producción encontradas en la caracterización, del sector joyería y Bisutería en Bogotá varían según la finalidad o el tipo de producto que se quiere elaborar. Encontrando así procesos, en su mayoría artesanales y aunque unos pocos utilizan tecnologías de punta, en algunas áreas del proceso productivo, deben inevitablemente hacer de manera manual algunas partes del proceso.



PROCESOS PRODUCTIVOS



MATERIAS PRIMAS

CANTIDAD DE UP Y USO DE MATERIAS PRIMAS ENCONTRADAS EN LA CARACTERIZACION

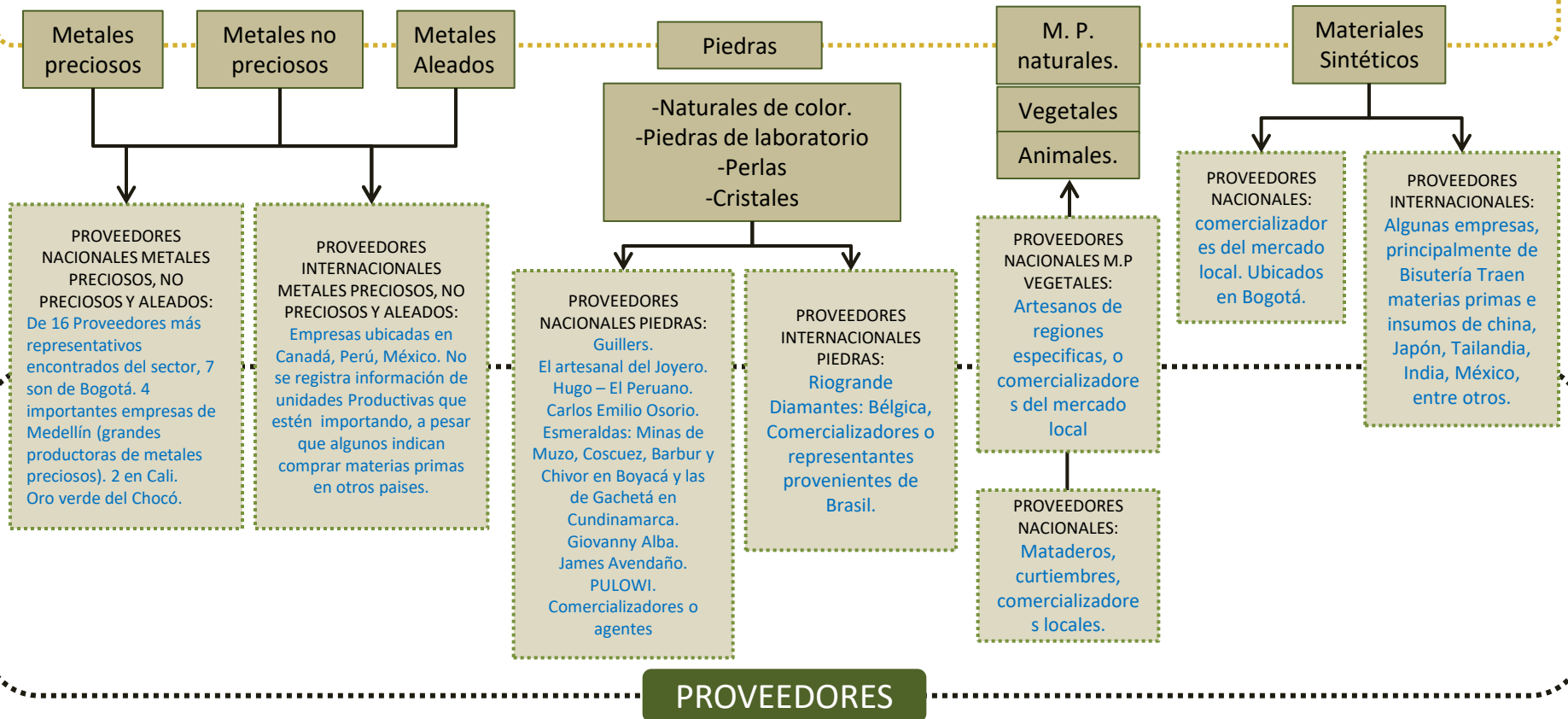
En la caracterización de las 152 UP. Visitadas se encontró que, las empresas que procesan mayor cantidad de materia prima en cuanto a gramos trabajados son las productoras de bisutería. A pesar de ser las que se encuentran en menor porcentaje en el sector de Bogotá, son las que dominan el mercado.



% de U. P que lo Utilizan.	Metál Utilizado	% de U. P que lo Utilizan.	Metál Utilizado
70%	Oro	1%	Oro Golfy
85%	Plata	10%	Paladio
22%	Platino	2%	peltre
14%	Latón	2%	Zamac
22%	Bronce	1%	Titanio
22%	Cobre	1%	Perlas
10%	Acero	1%	Piedras Naturales
4%	Aluminio	1%	Semillas
1%	Estaño	2%	Sal de Oro.
1%	Hierro Tantalio	2%	Sal de Plata
12%	Niquel	1%	Esmeraldas

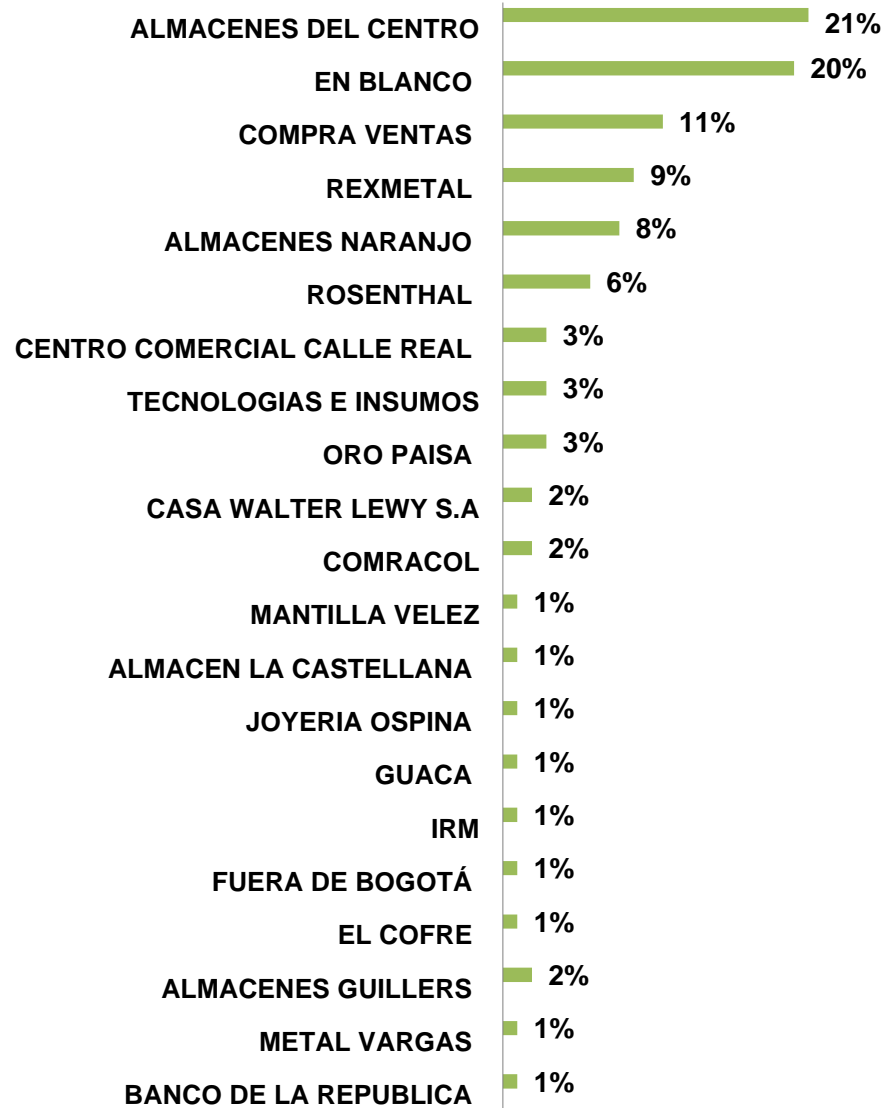
CADENA DE PROVEEDURIA

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS



En el caso de los Grandes refinadores y extractores de Metal Precioso del país, la mayor parte de su producto es vendido al exterior. Cabe anotar que igualmente la producción de joyería en metales preciosos en el país, tampoco supera el 2% de lo que estas empresas pueden vender al exterior en Kilos y toneladas trabajadas.

Proveedores de Materia Prima



EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

PROVEEDORES	CIUDAD O PAIS	HERRAMIENTAS	MAQUINARIA
NACIONALES			
Naranjo	Bogotá	X	X
Lamicol	Bogotá	X	X
Comracol	Bogotá	X	X
Tecnología e insumos	Bogotá	X	X
WS Herramientas	Bogotá	X	X
Hector Naranjo	Bogotá	X	X
Rogers	Bogotá	X	X
Midas	Bogotá	X	X
Geom	Bogotá	X	X
Hugo Paez	Bogotá		X
Terrigenos, Medellin	Medellín	X	X
Rodolfo Ahumada -	Bucaramanga	X	X
GUILLER´S	Bogotá	X	
Casa Walter Lewy S.A.	Bogotá	X	X
Variedades y Fantasias Carol.	Cali.	X	

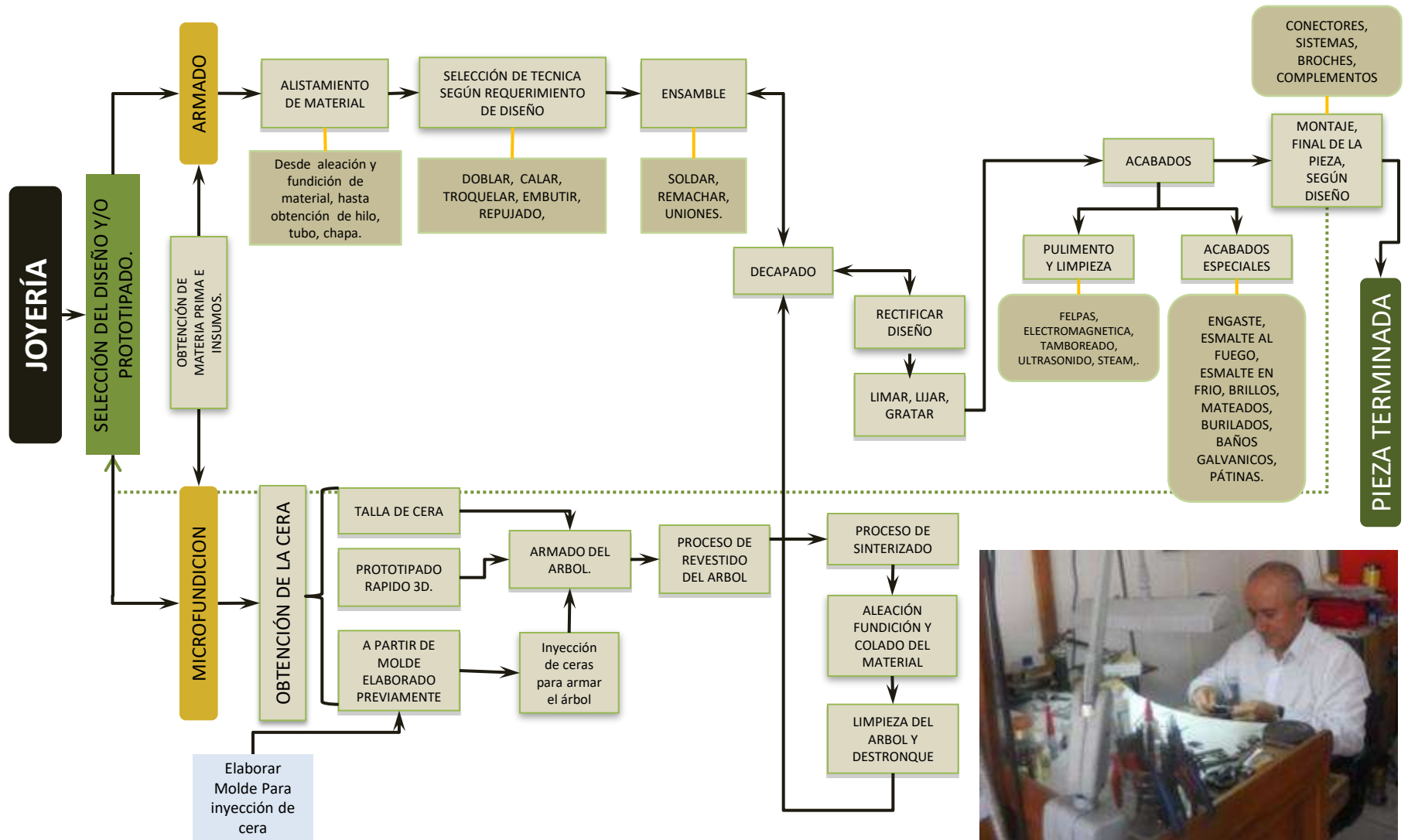
Son fabricadas en el país, maquinaria y herramientas que se pueden producir por procesos metalmecánicos o manuales, como es el caso de los laminadores, estacas, pinzas, prensas de mesa, burros de alar hilo, hornos, plantas galvánicas, algunas herramientas para procesos de microfundición, entre otras.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

PROVEEDORES	CIUDAD O PAIS	HERRAMIENTAS	MAQUINARIA
INTERNACIONALES			
Riogrande:	Albuquerque, Nuevo México	X	X
Vallorbe	Swiza	X	X
GTA Metal Recycling	Canadá		
G.L.P. SRL	Italia.		
CHIMET	Italia.		
AMBERES (diamantes)	Belgica		
IKOHE INC.	U.S.A	X	X
Antilope	Alemania	X	
Caballin	Italia.	X	X
CASTALDO	Italia.	X	
NEUTEC	U.S.A	X	X
FOREDOM	U.S.A	X	X
Matt Herramientas.	U.S.A	X	X
ORCA (Sopletes)	U.S.A	X	X

Las empresas que venden herramientas y maquinaria en la capital de la ciudad, son comercializadoras, no fabricantes, la mayor parte son traídas de Europa y Estados Unidos, algunas herramientas provienen de Suiza, Riogrande y Vallorbe. Hay empresas italianas que venden maquinaria de segunda que aquí se ajusta, se le hace mantenimiento y se vende. También se traen de Alemania. Rosenthal. Duster Ingles. Italianas: ieco.

MAPA GENERAL DE PROCESO PRODUCTIVO EN JOYERÍA, SEGÚN EMPRESAS CARACTERIZADAS



Respecto a la fundición:

- El 65% de las UP. funden el metal en el taller.
- El 35% contrata la fundición fuera del taller .
- El 18% realizan procesos de Microfundición.

Respecto a los procesos de armado:

- El 81 % realiza algún proceso de armado en su empresa.

Respecto al alistamiento del material:

- Los procesos de armado básicos como son: Embutir, soldar, doblar, calar, son realizados por el 70% aproximado de las U.P. Visitadas
- El 34% Troquela en su taller.

Respecto a la elaboración de ceras :

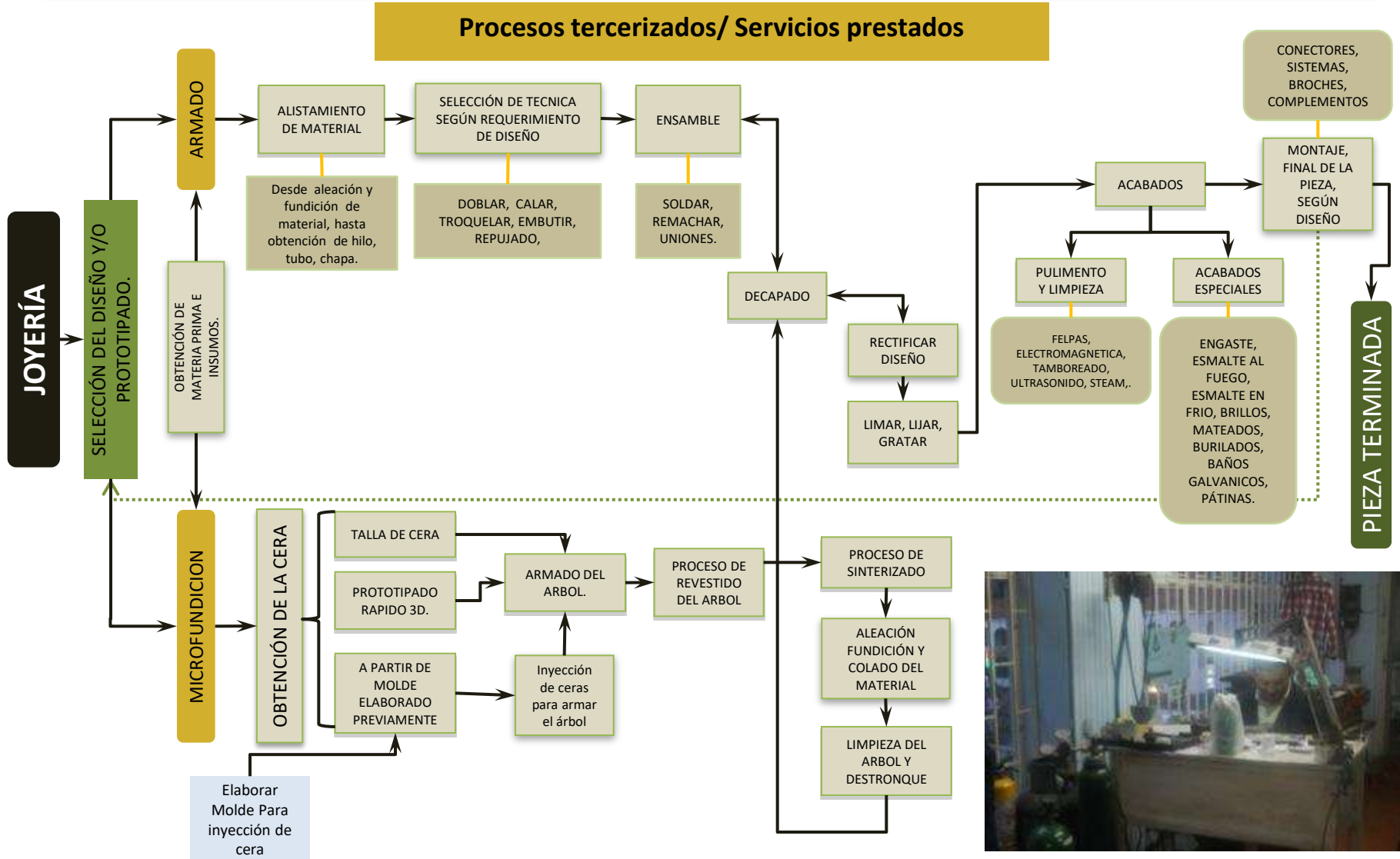
- El 13 % realiza prototipado rápido en su taller o subcontratado
- El 43% prefiere tallar la cera a mano.

Respecto a los procesos de pulimento y acabados:

- El 68% realiza algún tipo de procesos de pulimento a sus piezas.
- Con respecto a los Acabados:
 - El 53% da acabados especiales a sus piezas.
 - Se realizan pátinas en el 28% de la U.P.
 - Se aplican resinas en el 26 % de los talleres.
 - El 43 % realiza mateados a las piezas.
 - El engaste de las piedras es realizado en el 57% de las UP.



MAPA GENERAL DE PROCESO PRODUCTIVO EN JOYERÍA, SEGÚN EMPRESAS CARACTERIZADAS



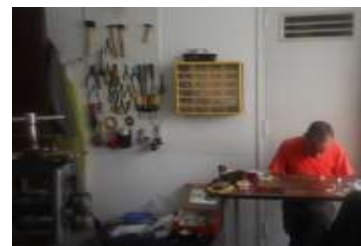
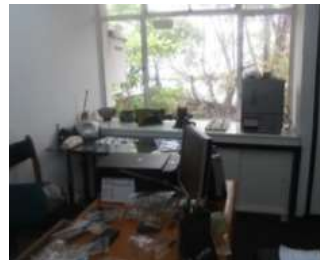
Se encontró que todos los procesos, que intervienen para la elaboración de joyas, pueden ser tercerizados en algún momento por las UP. Y es allí cuando son prestados los servicios por algunas U.P. o empresas del sector.

- Se presta servicio de: Embutir, soldar, doblar, calar, son realizados por el 12% aproximado de las U.P. visitadas.
- El 23% mandan troquelar piezas.

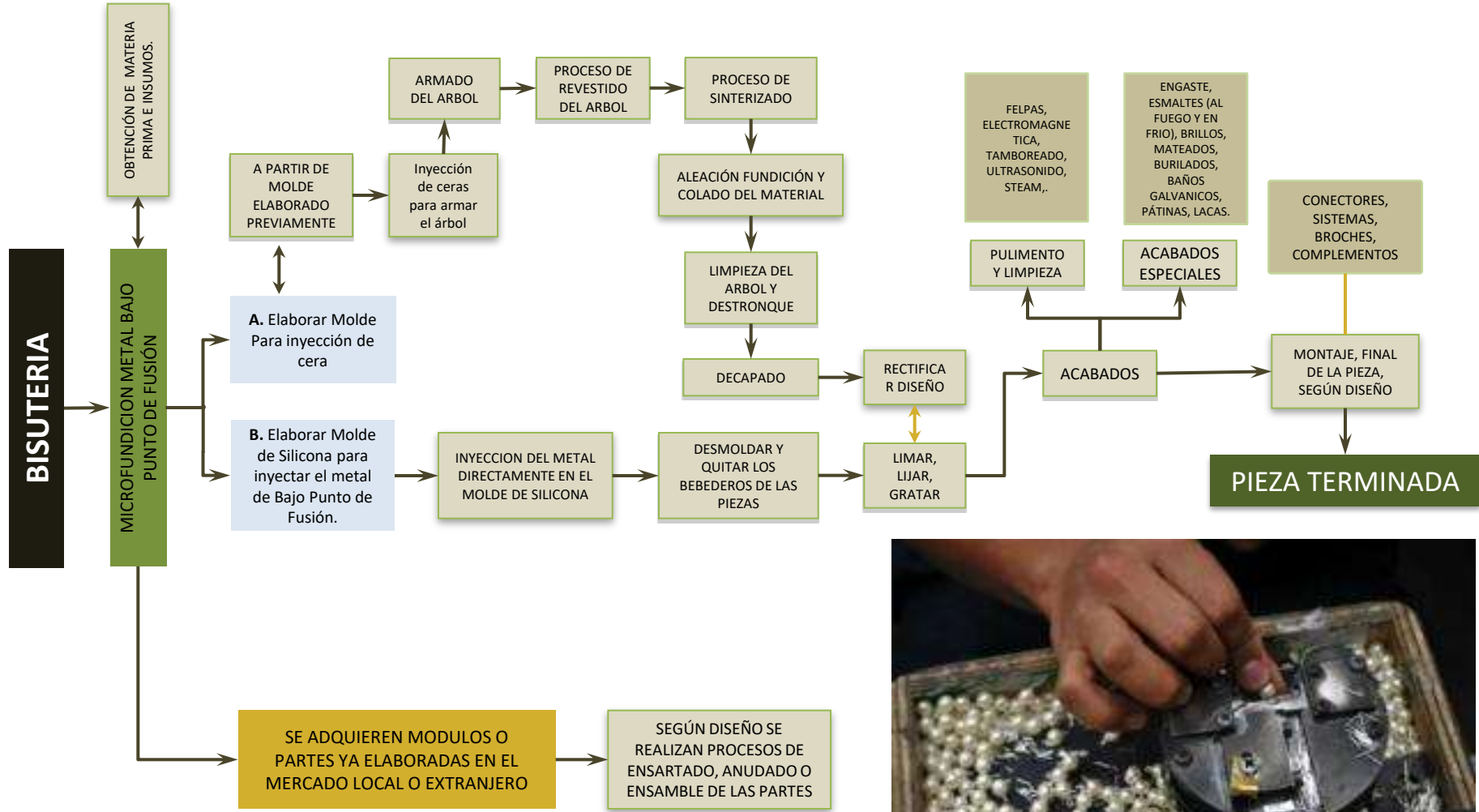
Los procesos que más se tercerizan en el sector con un 54% son los de Microfundición, en todas las etapas del mismo. Siendo el Prototipado y la talla de ceras el de menor porcentaje con un 30%.

Dentro de los acabados, encontramos que:

- El 42% de las U.P. contratan el engaste de las piedras fuera del taller.
- El 12% de las UP requieren baños electrolíticos de manera permanente.
- Utilizan servicios de Brillo y diamantado en un 2%.



MAPA GENERAL DE PROCESO PRODUCTIVO EN BISUTERIA, SEGÚN EMPRESAS CARACTERIZADAS



Las empresas encontradas en el sector , que funden Peltre y Zamac, tienen su propia planta de tratamientos para los residuos líquidos.

- Dentro de los procesos que maneja la Bisutería, tenemos la microfundición de metales de bajo punto de fusión. Que corresponden al 2% de las UP. Visitadas.
- El proceso manejado y la tecnología existente para este proceso productivo, permite fabricar producto masivo .
- Las empresas encontradas en el sector manejan tecnologías de punta y son las que dominan el mercado Nacional y las mayores exportadoras.
- Se encuentra un 1 % de empresas que utilizan técnicas básicas de joyería para elaborar sus líneas y colecciones en metales no preciosos, como el cobre y el bronce.



MAPA GENERAL DE PROCESO PRODUCTIVO EN BISUTERIA, SEGÚN EMPRESAS CARACTERIZADAS



Forman parte del :

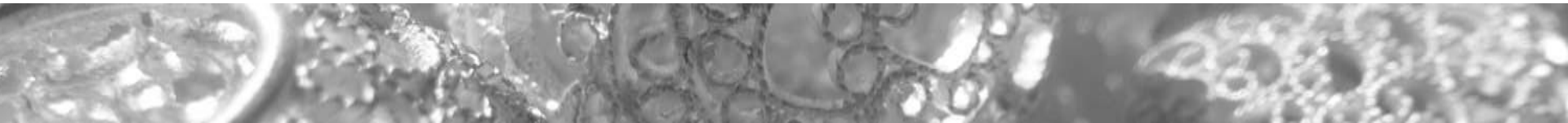
- 18 % que utilizan el renderizado en 3D, como ayuda grafica para la elaboración de piezas.
- El 19% que lo utiliza como ayuda grafica para presentar al cliente su producto.
- Y el 29% que lo utiliza para impresión y mecanizado en 3D.

- La mayor parte de sus insumos son traídos del exterior, aunque en el mercado Nacional, también se compran algunas piedras y componentes.

- Las empresas que funden metal de bajo punto de Fusión, como Peltre y Zamac, no tercerizan procesos, en su totalidad tienen la infraestructura para no depender de otros en su proceso productivo. Pero si ofrecen los servicios de Baños Galvánicos y microfundición entre otros, para producciones de altos volúmenes, más de 100 piezas.
- Las empresas de bisutería que utilizan técnicas de Armado básicas, tercerizan procesos, de ensartado o elaboración de tejidos artesanales.



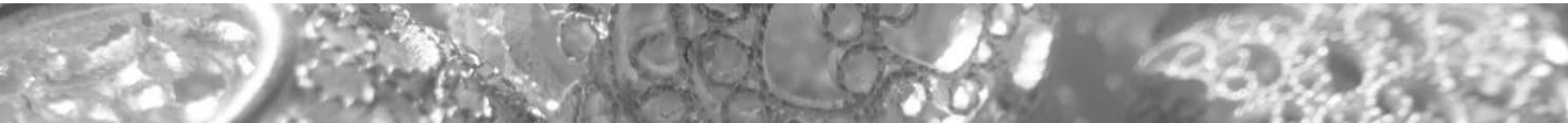
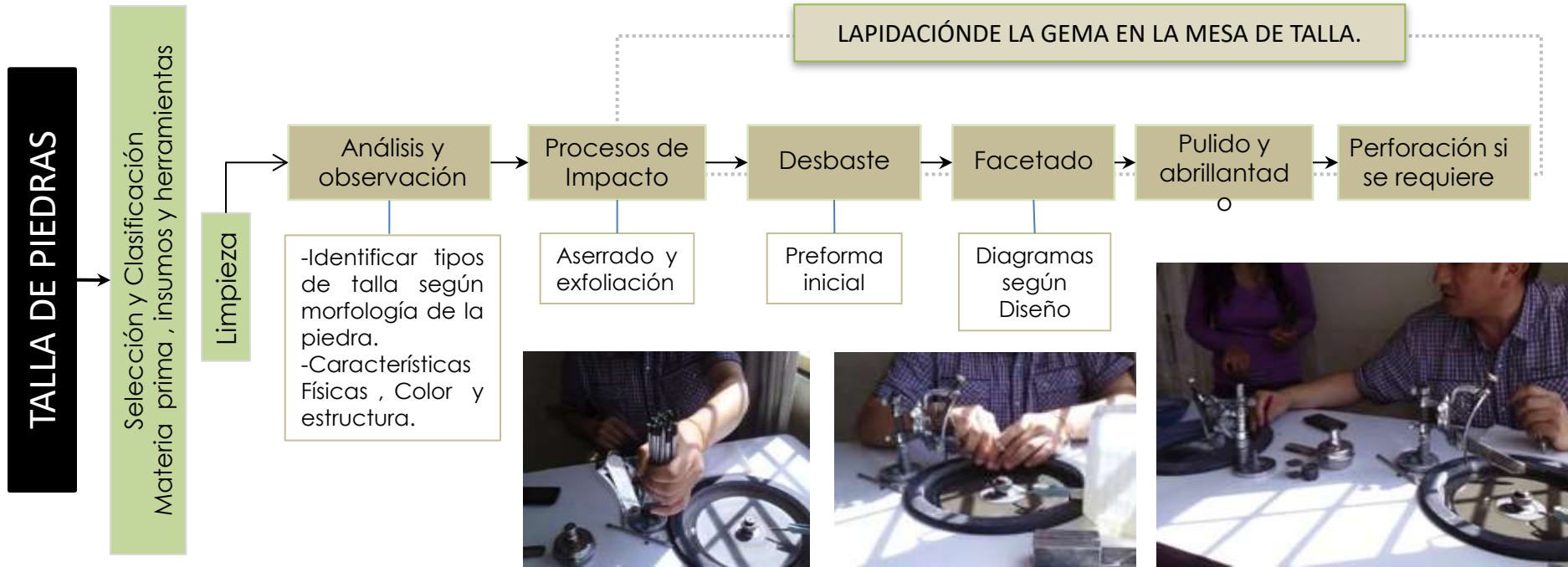
MAPA GENERAL DE PROCESO PRODUCTIVO EN PLATERIA, SEGÚN EMPRESAS CARACTERIZADAS



- La platería corresponde al 7% de las UP. Caracterizadas.
- Su proceso productivo es un proceso Artesanal.
- Básicamente se manejan las mismas técnicas que en la joyería pero en formatos mucho más grandes, por tal motivo sus herramientas también varían en proporción y forma de uso.
- Una de las mayores dificultades que plantean, es la falta de un laminador de gran formato, que les permita sacar laminas parejas y de buena calidad.
- Tercerizan el proceso de laminado del metal. Y algunas veces el de Fundición.
- Actualmente se ha logrado reactivar este oficio, gracias al trabajo de nuevos diseñadores que se han destacado por proponer nuevos lenguajes formales y al trabajo de algunos centros de formación, en esta área.



CONCLUSIONES, PROCESO PRODUCTIVO EN TALLA DE PIEDRAS, SEGÚN EMPRESAS CARACTERIZADAS



- El 3% de las U. P. visitadas se dedican a la talla de piedras. (5 U.P.). Utilizando el proceso de lapidado, para obtener sus tallas, solo una unidad visitada tiene maquina para perforación de las piedras cuando se requieren para ser ensartadas. No existen procesos industriales en el sector de Bogotá, en cuanto a talla o pulimento de piedras. Se tallan en el sector principalmente esmeraldas, seguidas por piedras naturales de color.
- En algunos casos, las gemas talladas son montadas en piezas de metal, con el fin de comercializarlas, como producto final en una joya.
- La principal técnica utilizada es la lapidación, que se realiza en la mesa de talla. Aunque se utilicen herramientas especializadas para este proceso, es realizado de manera manual.



TECNOLOGIAS EN JOYERIA Y BISUTERIA

En la actualidad la industria de la joyería en el mundo se encuentra en constante cambio. Busca optimizar procesos haciéndolos más eficientes o solucionar algunas necesidades que requiera el sector. Sin que con ello se tenga que perder o reemplazar el trabajo u oficio tradicional, que también es muy valorado, especialmente en el exterior. Teniendo en cuenta esto, podemos observar:

- La introducción de la tecnología CAD CAM, al sector. Esta tecnología se ha ido introduciendo los últimos 10 años y en la actualidad un porcentaje de Unidades productivas la utiliza con frecuencia para algunos diseños. Se detecta, a su vez un gran interés en joyeros o diseñadores del sector por tener acceso a este conocimiento y /o proceso.

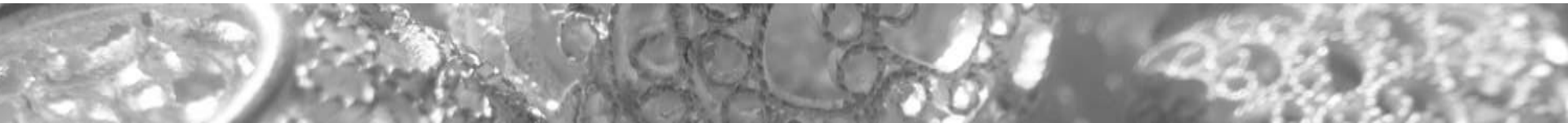


TECNOLOGÍAS EN JOYERÍA Y BISUTERÍA

• La adquisición de máquinas que verifiquen o permitan conocer la composición química de una aleación. Como es el caso del ESPECTOMETRO adquirido por la U. Autónoma, con la finalidad de prestar un servicio al sector joyero de la capital. (<http://dc722.4shared.com/doc/zGDslsIF/preview.html> documento que habla sobre la acreditación como certificadores para el centro de innovación de la U Autónoma, con el laboratorio de espectrometría). Existen otros espectrómetros, especializados para analizar las gemas y piedras en general, en Bogotá encontramos las adquiridas por el CEDETEC.



Espectrómetro de fluorescencia de rayos X por dispersión de energía (WDXRF).
Shimadzu EDX-72



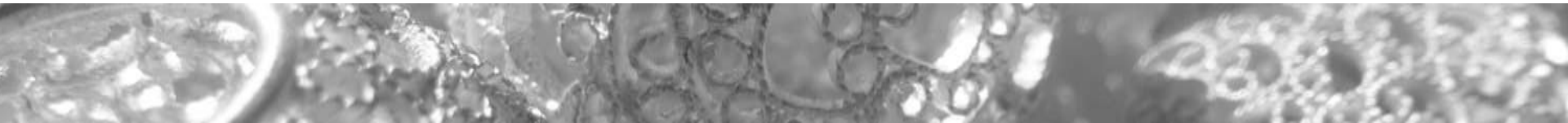
TECNOLOGÍAS EN JOYERÍA Y BISUTERÍA

- Equipos y maquinarias especializadas para micro fundición de metales preciosos y otras para metales de bajo punto de fusión. Es el caso de FINART S.A. Por ser esta empresa la mayor productora de bisutería del país, tienen como objetivo permanente poseer tecnología de punta en la mayoría de sus procesos productivos.
- Maquina especializadas, en baños y lacas cataforéticas para joyería y bisutería.

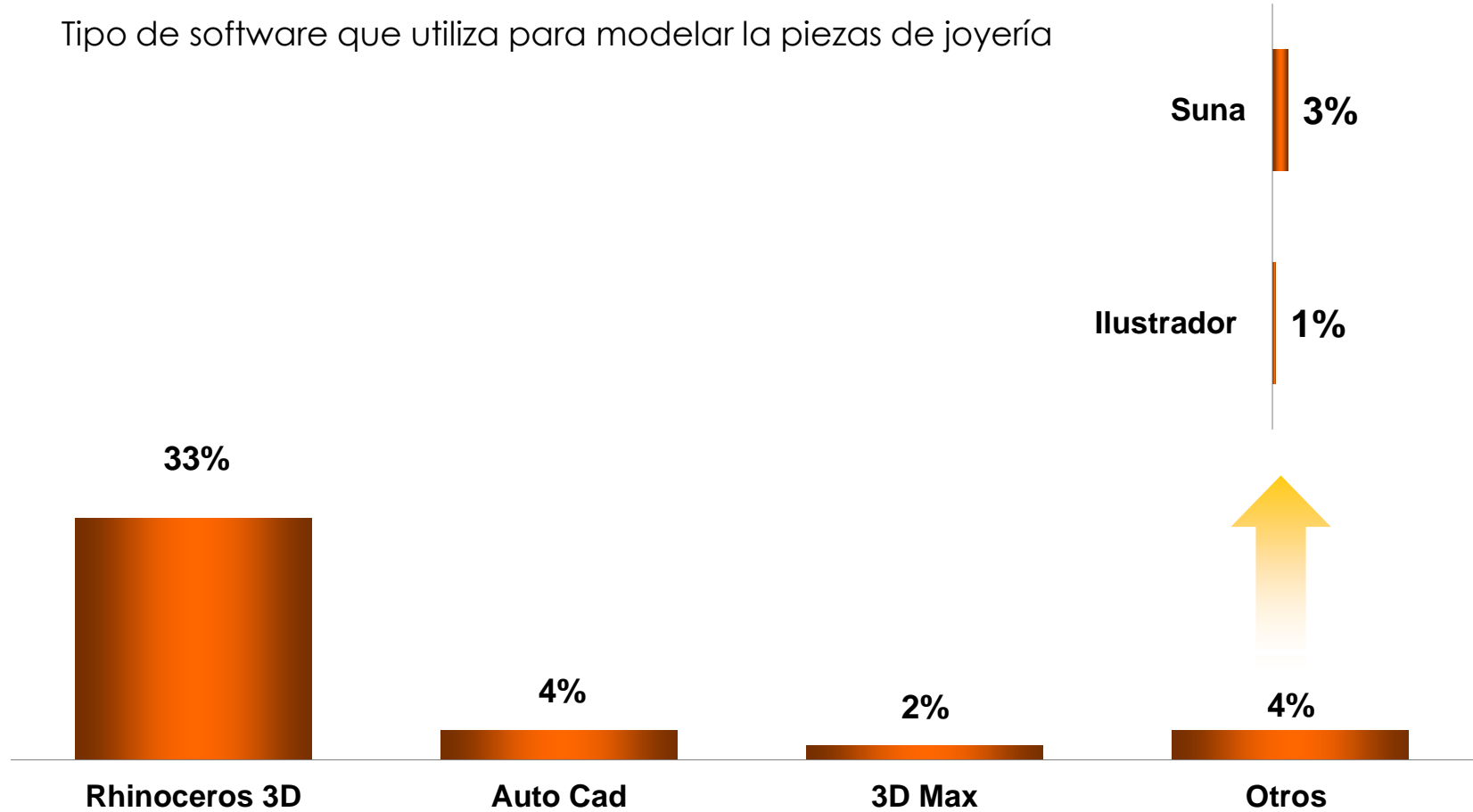


Maquina y argollas renderizadas: Adriana Londoño.

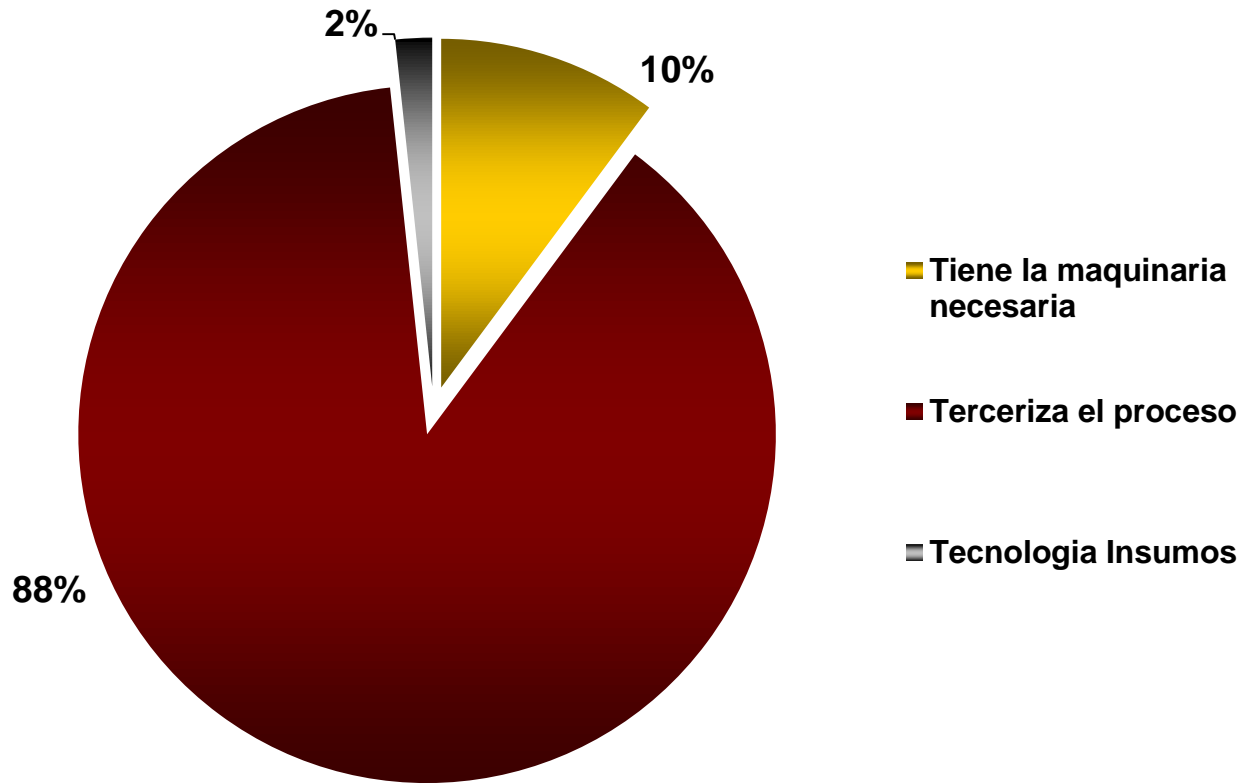
Imágenes: <http://www.tecnologiaparajoyeriafina.com/Home.html>
<http://www.cadparajoyeria.com/>, <http://www.solid-scape.com>



Tipo de software que utiliza para modelar la piezas de joyería



Moldeamiento 3D impresión o mecanizado



CONCLUSIONES PROCESOS PRODUCTIVOS



En la caracterización de las 152 UP. Visitadas se encontró que:

- Las empresas que procesan mayor cantidad de materia prima, en cuanto a Kilos o gramos trabajados son las productoras de bisutería. Fundiendo, metal de bajo punto de fusión (PELTRE y ZAMAC), como Finart S.A., Galeón y Matisse Group. La primera llega a fundir al año aproximadamente 54 toneladas de Zamak, 12 de Peltre y 3 toneladas de Bronce.
- El 1% trabaja en latón, bronce, y cobre de manera masiva, como Mercedes Salazar, quien trabaja al año aproximadamente 300 Kilos en piezas fabricadas en Latón.
- El 2 % de las Unidades Productivas que realizan producción masiva utilizan Plata como material principal para su producción. Estas utilizan como medio de transformación troquelería, micro fundición y algunos procesos básicos de armado.



- Entre los mayores productores de producto masivo en plata, encontramos Platería Guarnizo, esta es una de las platerías que surte el mercado de pajareras y San Andresitos en Bogotá y otras regiones del país. Llega a fundir un Kilo a la semana.
- La gran mayoría de U. P. Visitadas, son pequeñas productoras (de joyería) ya que no superan la transformación de más de 2 kilos al año en plata y ½ kilo al año en oro de piezas de joyería. Estas corresponde al 60% de la muestra estudiada.
- La platería, se ha reactivado en la capital, generando nuevamente interés en el mercado local y extranjero.
- El 3% de las U. P. visitadas se dedican a la talla de piedras. (5 U.P.). Utilizando el proceso de lapidado, para obtener sus tallas, solo una unidad visitada tiene maquina para perforación de las piedras (se requieren para las piedras que van a ser ensartadas).

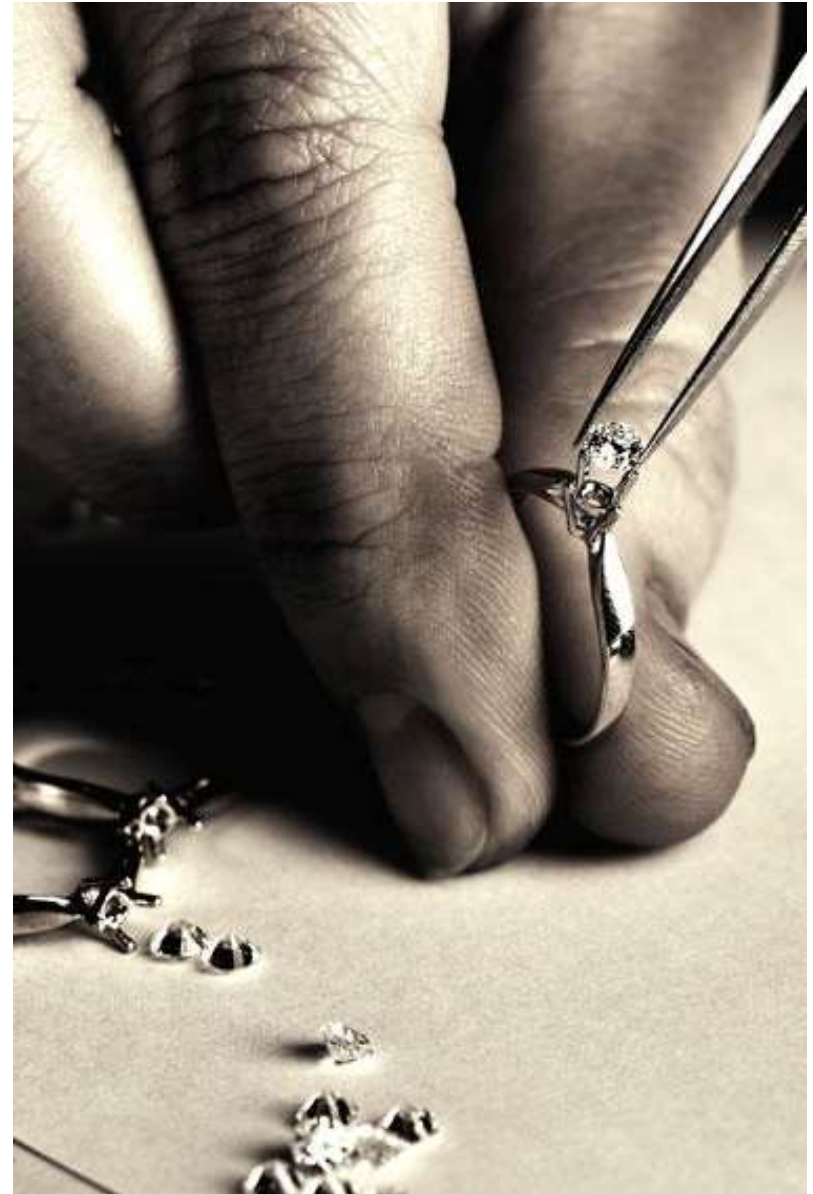
El gran porcentaje de talla de piedra en las UP visitadas corresponde a esmeraldas, seguida por piedras naturales de color. En este proceso no se identificaron procesos industriales, este es un proceso artesanal y poco tecnificado (lapidación).

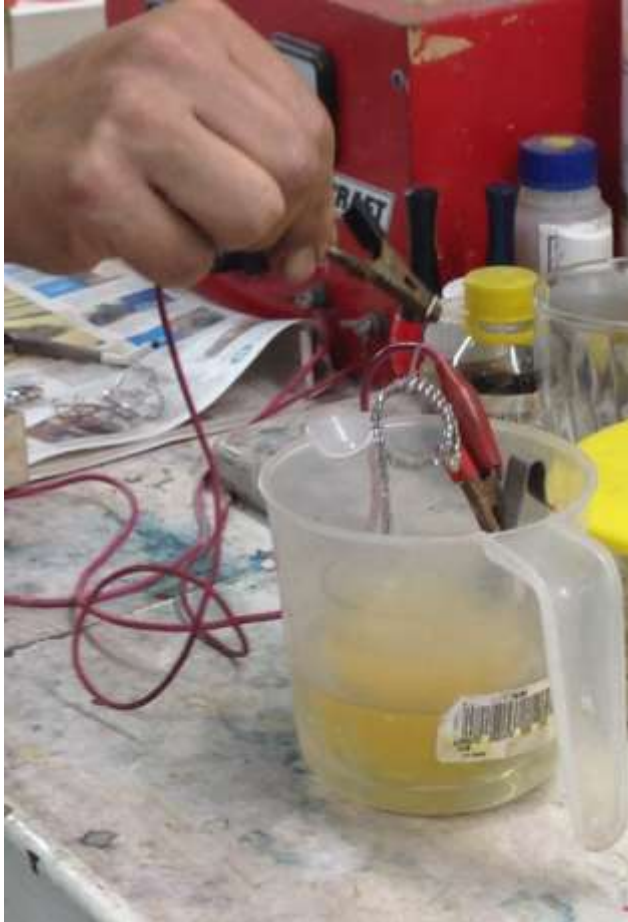
Gran parte de la pedrería y gemas utilizadas por los productores de este sector, es traída de otros países, algunas veces la importan y en otras ocasiones viajan y las traen en sus maletas.

Acabados especiales:

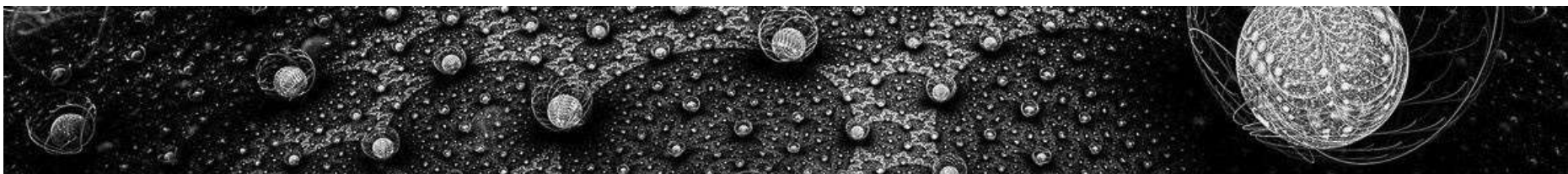
Las diferentes empresas de joyería y bisutería del sector actualmente exploran variedad de acabados y proponen posibilidades en cuanto a colores y formas, sin tener claros muchas veces unos parámetros estéticos, o de Diseño definidos o claramente identificados.

Se encontró que el 53% de las empresas visitadas dan acabados especiales a sus piezas, entre los que se encuentran esmaltados, en frío y al fuego, mateados logrados con diferentes procesos (el 43 % realiza mateados a las piezas), burilados a mano, texturas con motores, entre otros.





- El engaste de las piedras es realizado en el 57% de las UP. Aunque no todas las unidades productivas, manejan procesos con altos estándares de calidad en los engastes, podríamos decir que este es uno de los puntos débiles en cuanto a acabados en la joyería producida en el sector, que sería importante fortalecer por medio de formación complementaria, o cursos de actualización en las técnicas de engaste.
- En el sector pueden ser tercerizados prácticamente, todos los procesos: ya que se presentan gran variedad de modelos de producción, sobre unos mismos procesos productivos en el sector. Es decir, el proceso de armado de joyas, es el mismo para todos los joyeros del sector, pero algunos dominan más algunos procesos que los otros o simplemente no creen conveniente, o no les interesa, implementar algunos procesos en su taller. El caso más común es la tercerización del proceso de Microfundición de joyas. Mientras en otros casos se terceriza el engaste de las piedras en la joya.



- El troquelado, laminado, trefilado, también se tercerizan con frecuencia.
- Algunos tercerizan el proceso de pulimento de sus piezas, aunque es menos común entre joyeros.
- En el caso de algunos diseñadores del sector o productores de Bisutería que no son joyeros o no dominan la técnica, prefieren que su producción sea realizada por algún experto del sector.
- El 13 % de las UP caracterizadas, realiza prototipado rápido en su taller o subcontratado, siendo este proceso, uno de los que genera mayor interés actualmente en las diferentes unidades productivas, ya que les **permite obtener, mayor exactitud y detalle en sus diseños**. Sin embargo, el 43% de las UP, prefiere tallar la cera a mano ya que hay piezas que no ameritan el uso del prototipado rápido, por ser más sencillas y fáciles de tallar, además que en este proceso los costos de producción aumentan considerablemente.



- Al momento de soldar, el tipo de soldadura más utilizada es la de palleta o lamina, esto se debe al tipo de producto fabricado (piezas elaboradas por procesos de armado de joyas) que permite o requiere de esta forma de soldadura. Mientras que la soldadura en polvo es utilizada en menor porcentaje (el 16%), ésta es utilizada en la elaboración de filigrana y las unidades P. que trabajan esta técnica, en la capital son un porcentaje mucho menor de las que fabrican joyería Clásica, contemporánea, y masiva. La soldadura de barro o crema que viene en jeringas, es más utilizada en las empresas que producen grandes cantidades o joyería masiva en plata. A nivel de normatividad legal si se quiere exportar, alguno de estos productos, no se están teniendo en cuenta, las exigencias vigentes en los otros países en cuanto al título o ley de las soldaduras. Esto hace que se limiten los canales comerciales, si tenemos en cuenta que no se aceptan títulos menores a la aleación con la que estén fabricadas las piezas. Influye claramente, que sea esta la forma de trabajar por tradición y que no existe una normatividad clara al respecto en nuestro país.





AMBIENTAL

Contexto normativo:

- Materias primas e insumos
- Residuos
- Seguridad Industrial
- Salud ocupacional



CONTEXTO NORMATIVO

PROCESO PRODUCTIVO

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Extracción y aprovechamiento de Mat. Primas minerales y de flora silvestre

Comercialización de Materias primas

Comercialización insumos

RESIDUOS

Residuos solidos

Residuos peligrosos

Vertimientos

Emisiones

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Porte de elementos de protección personal

Etiquetado de productos químicos

Hojas de seguridad

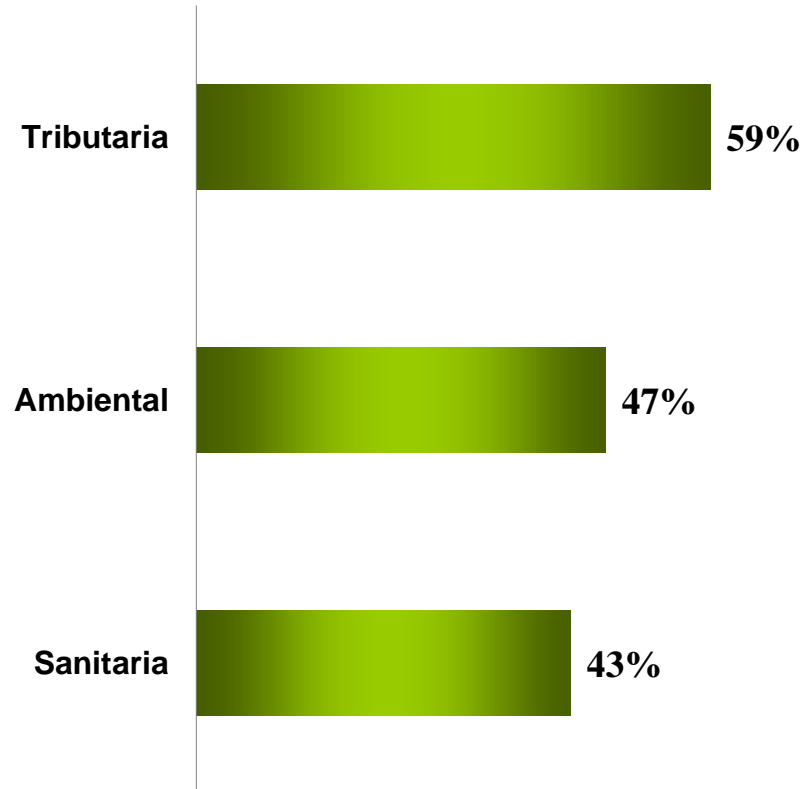
Almacenamiento de productos

SALUD OCUPACIONAL

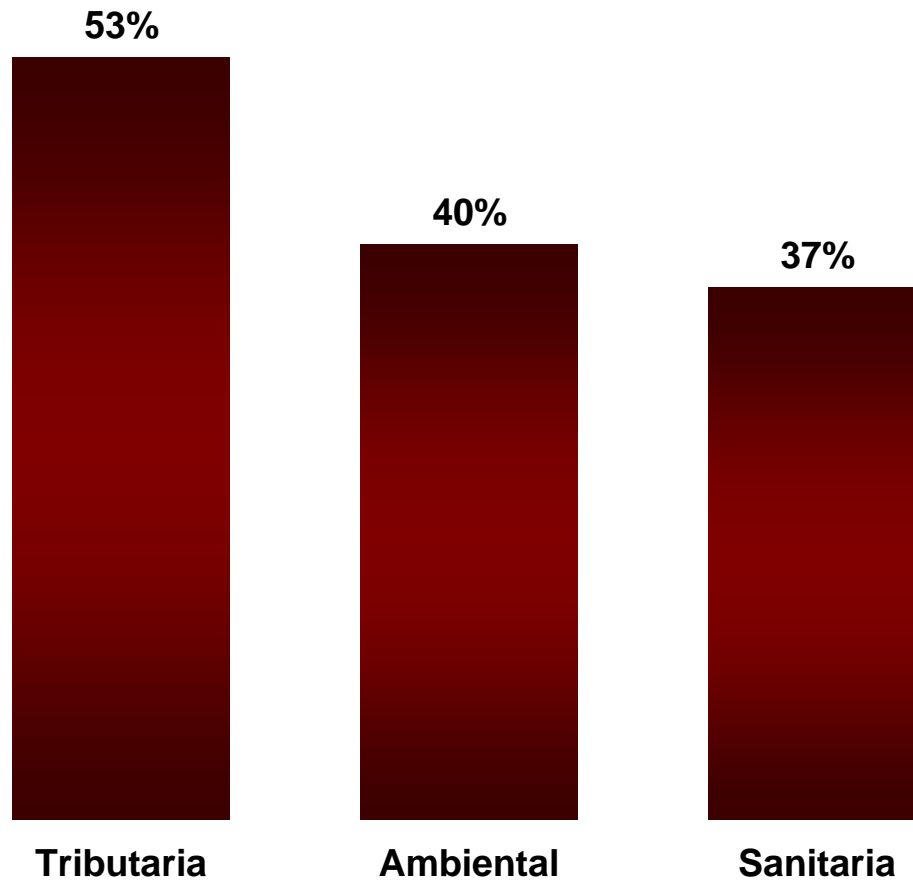
Código del Trabajo

Sistema de Riesgos laborales

Conocimiento de la normatividad:



Aplica la normatividad:



MATERIAS PRIMAS

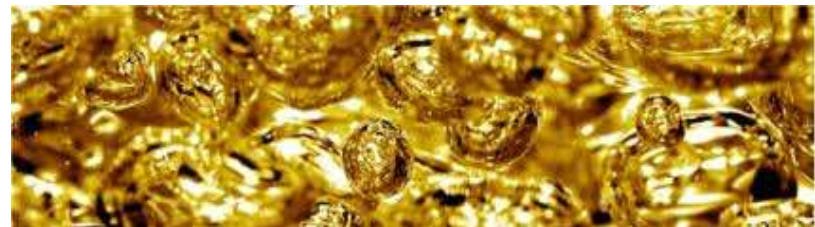
Trazabilidad de Minerales (metales preciosos y no preciosos, piedras preciosas y semipreciosas)

En las condiciones actuales no es posible realizar la trazabilidad legal de los metales y piedras preciosas, debido a que la informalidad esta presente en todos los eslabones de la cadena productiva, desde la extracción hasta la comercialización del producto final.

Las pequeñas empresas no identifican un proveedor legal de oro, el cual es adquirido al detal y básicamente corresponde a oro en desuso proveniente de compraventas, sin factura, lo que limita la trazabilidad en la legalidad y calidad del oro.

Proveedores nacionales de metales preciosos
(Comercializadores de minerales)

El 78% de las unidades visitadas desconocen que es el RUCOM. Los decreto 2637 de 2012, 0705 de 2013 y 035 de 2014 por los cuales se reglamenta el Registro de Comercializadores de Minerales RUCOM establecen que éste aplica a los titulares minero en etapa de explotación, a los proveedores y purificadores de metales preciosos. Según aclaraciones de la Agencia Nacional de Minería, los joyeros están exceptos inscribirse pero no de su aplicación.



MATERIAS PRIMAS

Flora de origen silvestre (madera, fibras, semillas, bejucos)

Aprovechamiento, transformación y comercialización de productos de flora de origen silvestre

Decreto 1791 de 1996

Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

El Decreto 1791 de 1996 establece los requisitos para extraer productos de bosque natural como son el permiso de aprovechamiento y el salvoconducto de movilización de materias primas. Asimismo determina como exigencia el registro libro de operaciones para los transformadores y comercializadores de los productos.

El 58% de las empresas visitadas emplean productos provenientes de flora silvestre, en especial madera y semillas. Solamente Hartana Handicraft y La Taguaría afirman conocer y contar con los soportes de permisos de aprovechamiento y salvoconducto de movilización de materias primas y declaran llevar el registro de libro de operaciones, el cual debe ser registrado ante SDA. No obstante debido a la informalidad de la cadena productiva es limitado contar con los soportes de trazabilidad legal de las materias primas adquiridas.



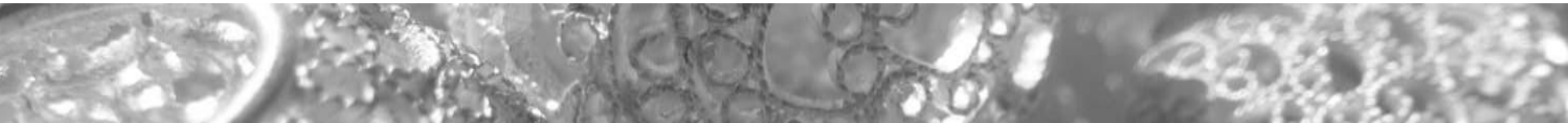
INSUMOS QUIMICOS CORROSIVOS

Decreto 1033 del 29 mayo de 2014 por medio de la cual se fortalecen las medidas de protección a la integridad de las víctimas de crímenes con ácido



El decreto 1033 del 29 mayo de 2014 establece el régimen de control de comercialización para la venta al menudeo de ácidos, álcalis y demás sustancias corrosivas. Quien venda sustancias sujetas a registro de control, está obligado a inscribirse ante el INVIMA y por cada operación de venta está obligado a suministrar la información del consumidor y la procedencia del producto.

El 40% de las unidades productivas visitadas emplean soluciones acidas y un 19% soda caústica en el desarrollo de sus procesos productivos. Dichos productores joyeros deberán suministrar información personal al proveedor de dichos insumos (documento de identidad o NIT, dirección) y demostrar el objeto por el cual se realiza su compra.



RESIDUOS

Residuos sólidos convencionales

Aprovechables (Metal, plástico, cartón, papel) y no aprovechables (orgánicos e inorgánicos)

Ley 9 de 1979 Código Sanitario establece el manejo adecuado de residuos

El 95% de las unidades visitadas corresponden a empresas de pequeña y mediana envergadura en donde se generan bajas cantidades de este tipo de residuos, aunque dentro de la caracterización no fueron cuantificados

Estos residuos son tratados como residuos de origen domiciliarios y puestos en relleno sanitario.



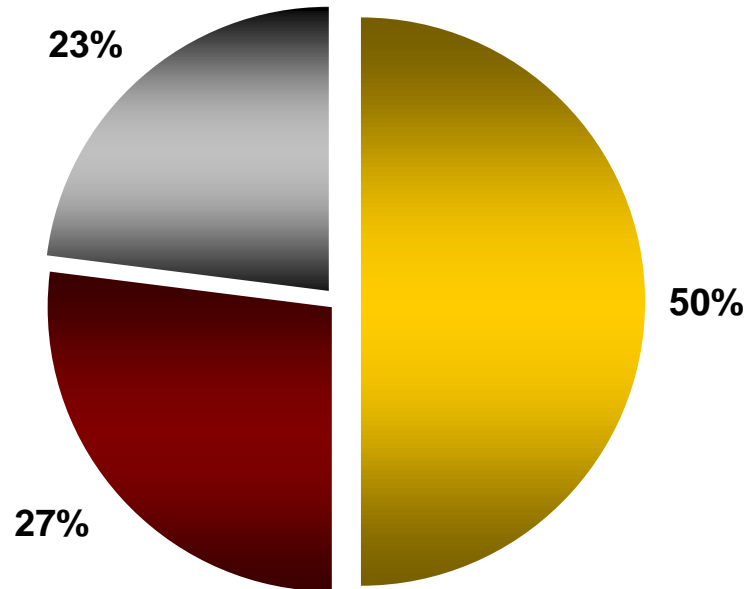
Las grandes empresas tipo FINART y Matisse Group producen mayores cantidades debido a los niveles de producción y a la compra al por mayor de insumos. Estas empresas implementan programas para la gestión integral de los residuos convencionales, a partir de la selección en la fuente



Con respecto a los residuos metálicos, el 77% de las unidades productivas recolectan la limadura de metal. El 70% purifica en su taller, el 19% terceriza la purificación y el 11% vende la limadura

Felpas, cepillos y el polvo recogido del suelo son recolectados y conservados para recuperar el metal. El 30% de los talleres venden dichos residuos a recicladores que se acercan de forma irregular a las unidades productivas, no obstante no se identifica claramente su organización, ni la gestión dada a estos residuos

Tratamiento residuos sólidos:



 **Servicio recolección basuras**

 **Colecta y entrega a terceros**

 **NS/NR**

RESIDUOS

Residuos peligrosos RESPEL

Decreto 4741 de 2005, Resolución 1362 de 2007 , ley 1252 de 2008

(Envases de productos químicos contaminados, restos de producto, trapos impregnados, escoria)

Según el decreto 4741 sobre prevención y manejo de residuos peligrosos ,el generador de residuos peligrosos tiene la obligación de garantizar su gestión, transporte seguro y manejo integral, independientemente de la cantidad

Las empresas de pequeña y mediana escala, producen pequeñas cantidades de RESPEL, debido a la producción y compra al detal de insumos. Sin embargo desconocen que es un Respel y la normatividad aplicable, por lo cual hacen una gestión inadecuada de los mismos tratándolos generalmente como residuos de origen domiciliario.

Las grandes empresas cuentan con planes integrales de manejo de residuos peligrosos como lo establece la ley 1252 de 2008 referentes a los residuos y desechos peligrosos

La resolución 1362 de 2007 establece el Registro de Generadores de Residuos o Peligrosos ante SDA para empresas que generen mas de 10kg/mes.

Aunque las empresa de pequeña y mediana escala según estimaciones subjetivas tienen una producción inferior a 10 Kg/mes, estas representan el mayor No de unidades en Bogotá, razón por la cual no debe subestimarse el posible impacto colectivo generado.

RESIDUOS

Vertimientos

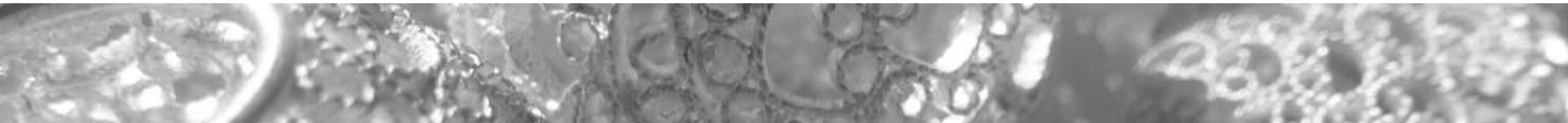
Decreto 1594 de 1984, Decreto 3930 de 2010

Los decretos 1594 de 1984 y 3930 de 2010 sobre permisos y parámetros de calidad de los vertimientos, establecen que todo usuario que genere vertimientos de aguas residuales realizados al sistema de alcantarillado público, debe hacerlo bajo normas que garanticen el cumplimiento de los parámetros de calidad y asimismo debe solicitar el registro de sus vertimientos no domésticos y si es el caso de un permiso de vertimientos ante la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA.

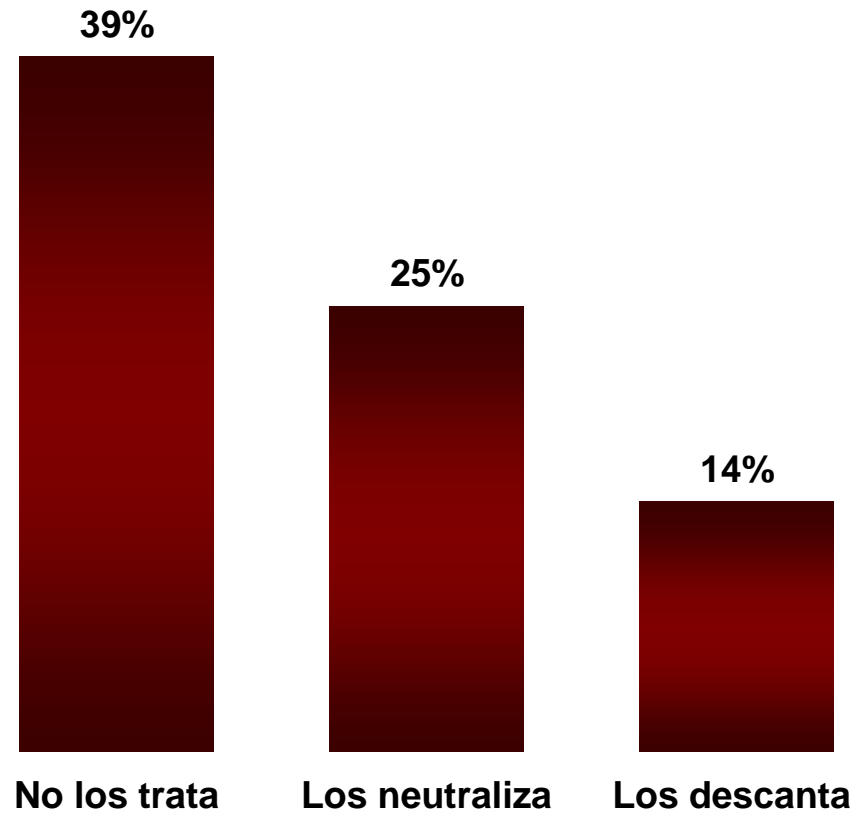
El 40% de las empresas generan vertimientos de tipo peligroso y el 39% desconocen la normatividad aplicable.

En las pequeñas y medianas empresas (aunque no se han caracterizado) se puede decir que son puntuales, esporádicos, cuyas cantidades no son considerables por unidad productiva. No obstante no debe menospreciarse el posible e impacto colectivo.

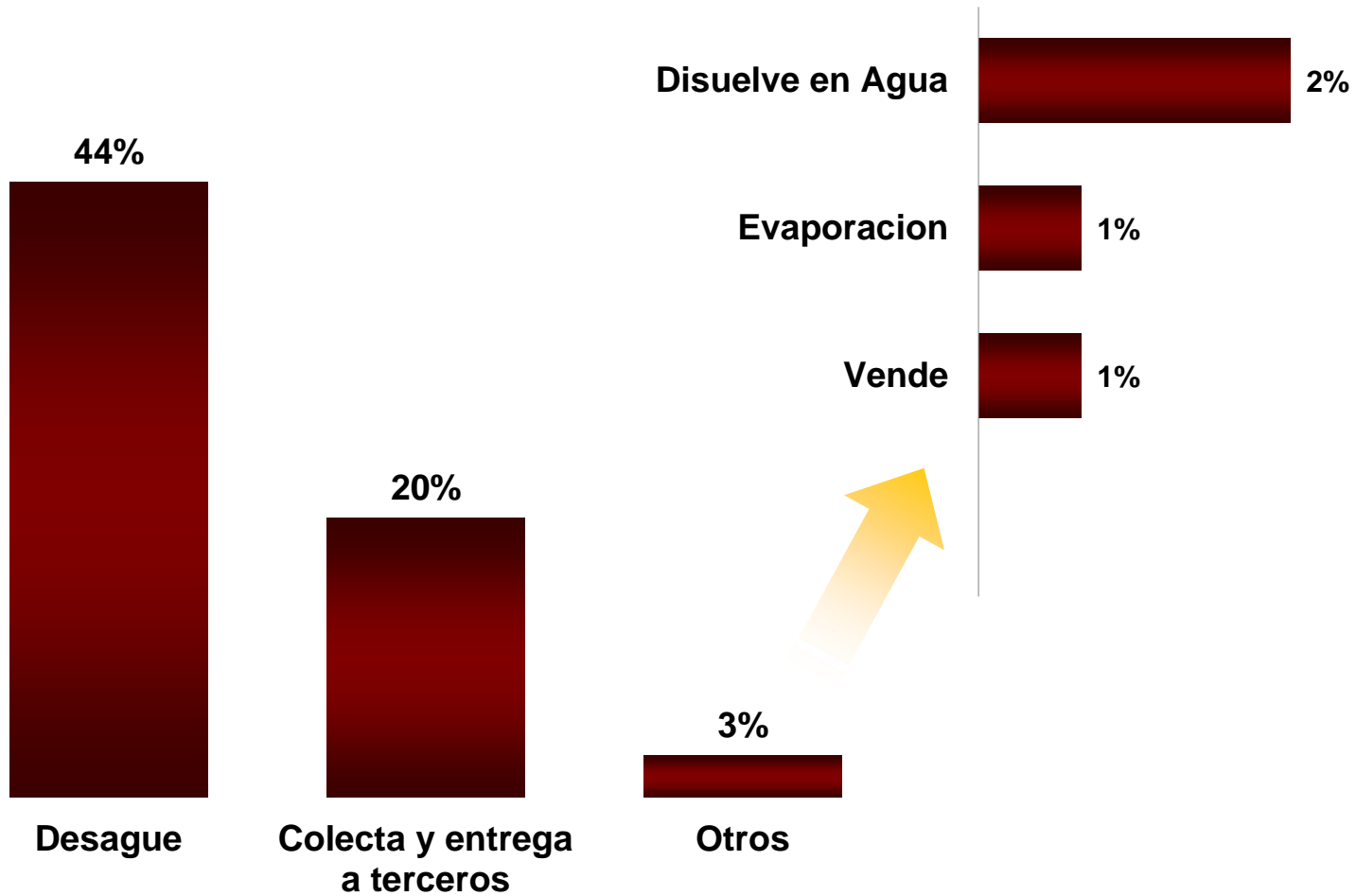
Solo Finart y Matisse Group afirman contar con el permiso de vertimiento y disponer de plantas para el tratamiento previo de los mismos.



Tratamiento residuos líquidos



Como desecha los residuos líquidos:



RESIDUOS

Emisiones

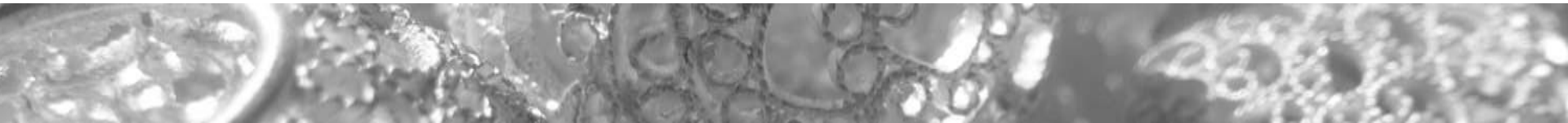
Decreto 948 de 1995, Código sanitario Ley 9 de 1979

En el 95% de las unidades es decir en las pequeñas y medianas empresas, las emisiones son generadas de forma ocasional durante periodos cortos de tiempo, no obstante pueden provocar intoxicaciones y enfermedades agudas como problemas respiratorios a los operarios y vecinos

Conforme al decreto 948 de 1995, y el Código Sanitario, sobre prevención y control de la contaminación, el 45% de unidades productivas afirman contar con un sistema de extracción para asegurar la adecuada dispersión de los gases, vapores, partículas y olores, pero se evidencia que no siempre es eficiente ni empleado sistemáticamente durante todas las actividades productivos.

El 66% de los encuestados afirman usar la ventilación natural a partir de la abertura de ventanas

Solo el 2% de las empresas afirma contar con permiso de emisiones para fuentes fijas conforme al decreto 948 de 1995



SEGURIDAD INDUSTRIAL

Ley 9 de 1979 Código sanitario , resolución 2400 de 1979 sobre disposiciones en higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, Ley 55 de 1993 sobre seguridad en productos químicos en el trabajo

Lugar de trabajo

Áreas de trabajo reducidas, generalmente sin demarcación ni señalización.

Uso deficiente de campanas de aspiración o extracción localizada para eliminación de gases, humos, polvos o emanaciones toxicas

El 63% de los entrevistados afirman hacer revisión y mantenimiento periódico de herramientas , maquinaria y equipos

Porte de algunos elementos de protección (tapabocas, gafas en policarbonato y bata). Sin embargo en ciertas ocasiones los EPP no son acordes con los riesgos reales o potenciales existentes

Productos químicos

Los productos químicos constantemente no están contenidos en su envase de origen. El etiquetado de los productos químicos no siempre es visible y/o existente, contrario a la ley 55 de 1993 debido a su desconocimiento.

Desconocimiento sobre la obligatoriedad y uso de las hojas de seguridad y los criterios a considerar (reactividad) para su correcto almacenamiento de productos químicos



SEGURIDAD INDUSTRIAL

Ley 9 de 1979 Código sanitario , resolución 2400 de 1979 sobre disposiciones en higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, Ley 55 de 1993 sobre seguridad en productos químicos en el trabajo

Elementos de protección personal EPP y equipos de emergencia

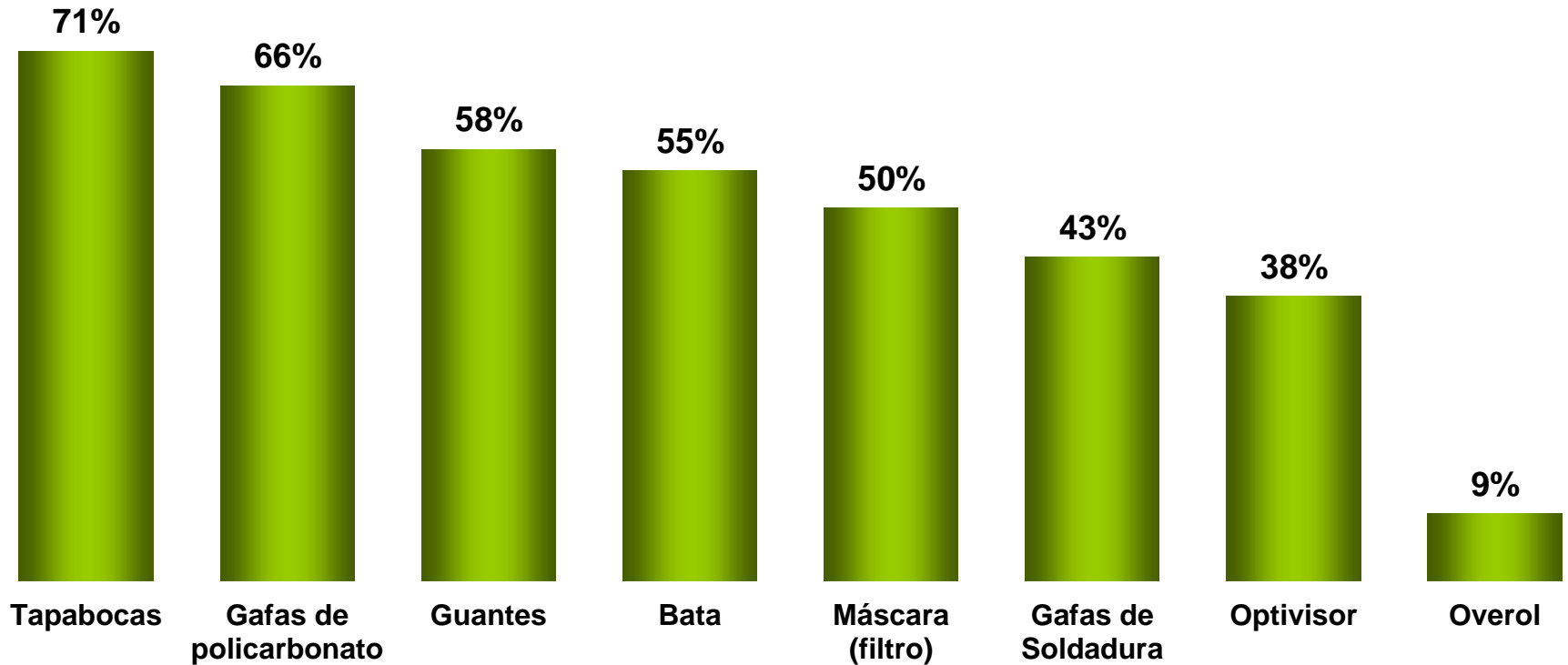
No se proporciona sistemáticamente a los empleados de taller los EPP requeridos, en especial mascarar a filtro y gafas para fundición y soldadura como lo exige la ley

Conforme a la reglamentación el 70% de la unidades cuentan con la presencia de extintores de incendio.

El 74% afirman contar con botiquines para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores, no obstante no siempre cuentan con los elementos necesarios (sustancias antisépticas, material instrumental y medicamentos)



Elementos de protección personal que utiliza :



En el taller hay presencia de:



SALUD OCUPACIONAL

Decreto 1607 de 2002 Tabla de clasificación de actividades económicas, Decreto 2566 de 2009 adopción de tabla de enfermedades profesionales , Ley 1562 DE 2012 Sistema General de Riesgos Laborales

Codigo del Trabajo

En las pequeñas empresas los empleados no tienen contratos de trabajo por escrito aunque las condiciones para su aplicabilidad existen.

Las medianas y grandes empresas generalmente tienen a sus empleados permanentes con contrato de trabajo y cumplen las obligaciones derivadas del Código Sustantivo del Trabajo

Riesgos laborales

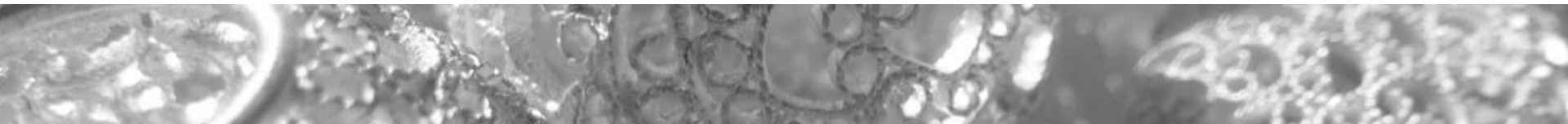
Implementación deficiente de medidas para mitigar y prevenir la exposición a los riesgos identificados, generalmente solo se implementa el porte de algunos elementos de protección personal

No existe programas estructurados de salud ocupacional al interior de las empresas, a excepción de aquellas bien consolidadas como Finart

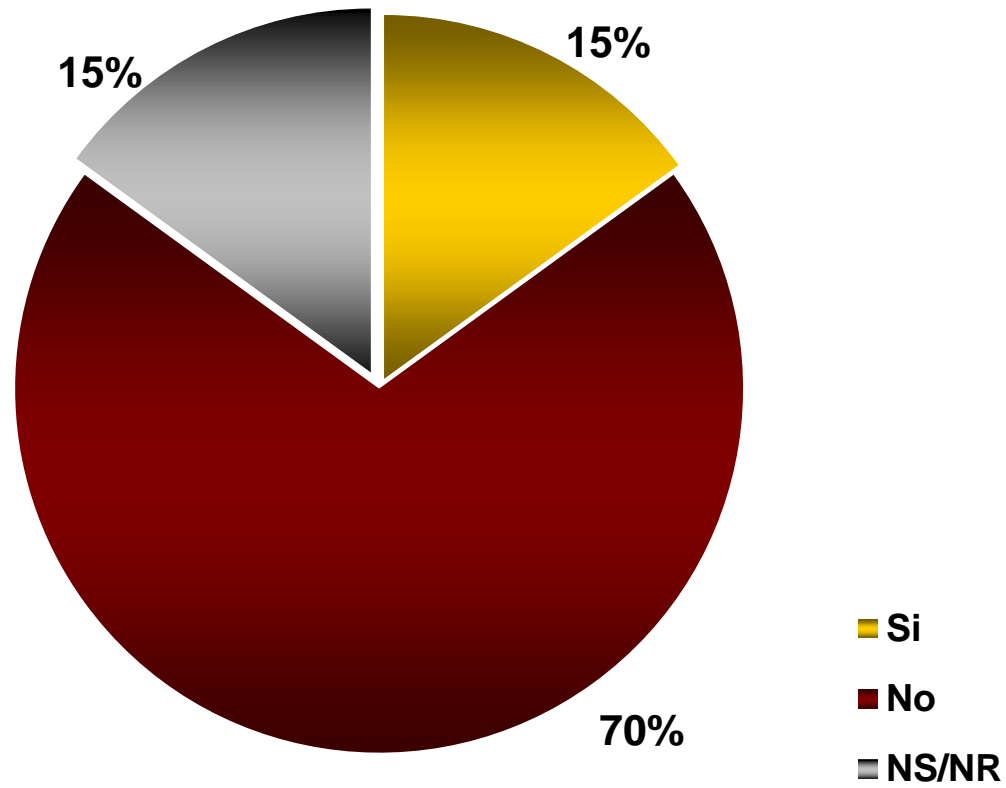
Sistema General de Riesgos

Los independientes e informales no cotizan de forma voluntaria al sistema de riesgos laborales, aunque coticen al régimen contributivo en salud

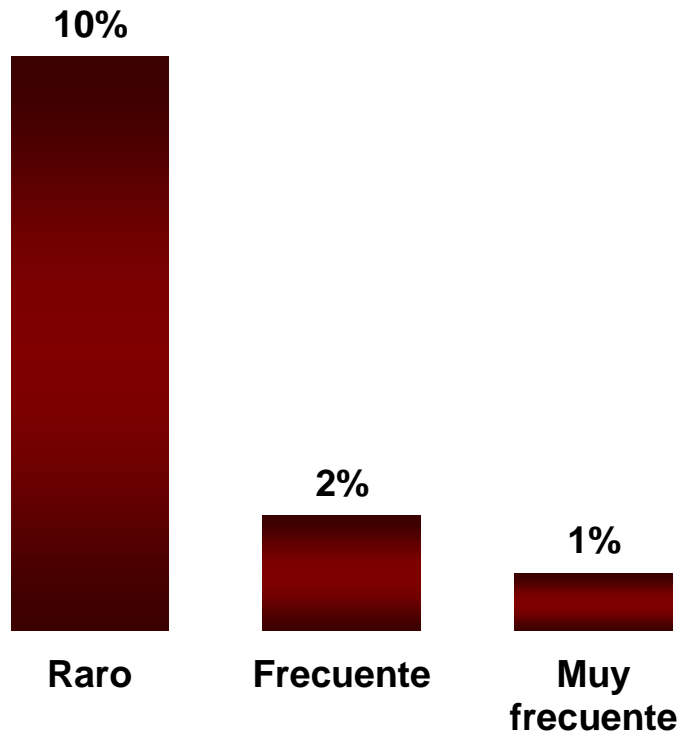
Las empresas dedicadas a la fabricación de joyas y de artículos conexos, de artículos de plata y platerías, son consideradas como actividades económicas con nivel de riesgo 3 o medio. La exposición a diferentes factores de riesgo pueden provocar a largo plazo enfermedades profesionales



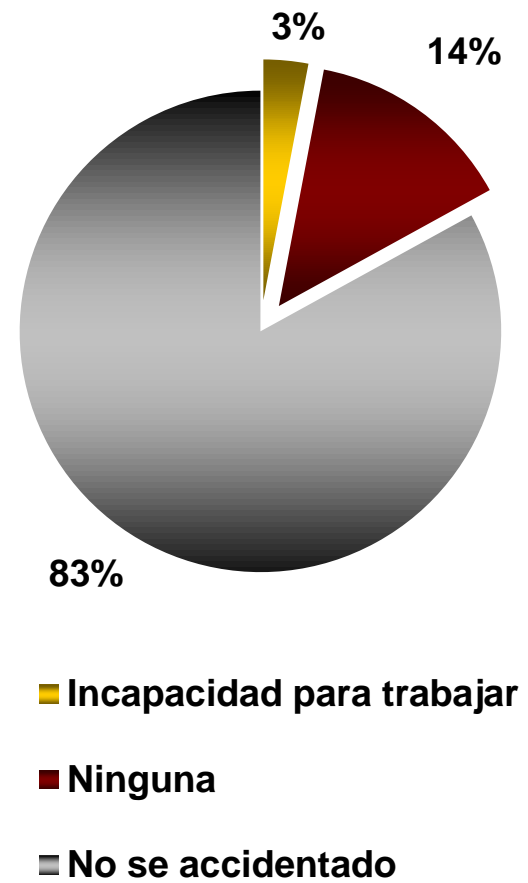
Accidentes laborales



(Accidentes laborales) Frecuencia



Tipo de secuela



CONCLUSIONES LEGALIDAD

1. Predomina la informalidad a lo largo de la cadena productiva, desde la extracción de materias primas hasta la comercialización del producto final. Este contexto restringe las posibilidades de negocios y la apertura de mercados hacia el exterior.
2. El Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM exceptúa de registro a los productores joyeros, según aclaraciones de la Agencia Nacional de Minería, sin embargo no los dispensa de su aplicabilidad ya que deben soportar la trazabilidad en la compra de los minerales, es decir deben adquirirlos de comercializadores legales registrados en el RUCOM, situación contraria a la evidenciada en la actualidad, lo cual se traduce en la informalidad del eslabón de los productores o joyeros.



3. Cerca del 60% de las empresas visitadas emplean productos provenientes de flora silvestre, en especial madera y semillas, sin embargo un gran porcentaje de las empresas no están registradas ante Cámara y Comercio, requisito indispensable para la inscripción del Libro de Operaciones ante la Secretaria Distrital de ambiente, aunque no se encuentre expresamente requerido en el art. 65 del Dc 1791).

4. La generación de residuos, vertimientos y emisiones per cápita por unidad productiva de pequeña y mediana escala no es importante, según observaciones. No obstante no se debe subestimar el posible impacto generado de forma colectiva, debido a que el sector esta conformado por cerca de 1100 unidades productivas de las cuales el 95% corresponden a empresas de pequeña y mediana escala.

5. Los actores de la cadena productiva que viven del sector son numerosos y no todos están bien identificados, es el caso de los recicladores informales que compran los residuos generados a las empresas para posteriormente recuperar los metales preciosos.





CAPACIDADES

- Innovación
- Producción
- Potenciales

CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

- Entendida como la **creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado**, desde el:
 - DISEÑO DEL PRODUCTO
 - EXPERIMENTACIÓN CON TÉCNICAS O MATERIALES



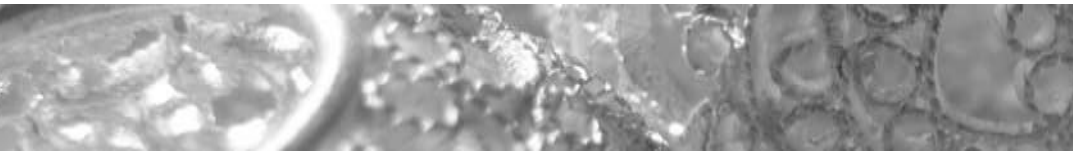
DISEÑO DE PRODUCTO

- El 20% de las unidades analizadas utiliza cotidianamente procesos tendientes a generar innovación desde el diseño en sus productos terminados.
- Estas unidades suelen ser de **diseñadores, artistas plásticos, arquitectos o artesanos con conocimientos de diseño** para realizar ajustes a sus productos de acuerdo a las tendencias del mercado nacional e internacional, identificar elementos de inspiración o referentes en el diseño de sus piezas y evitar la copia de productos encontrados en internet o catálogos especializados, utilizándolos sólo como referencia sobre las tendencias del mercado.



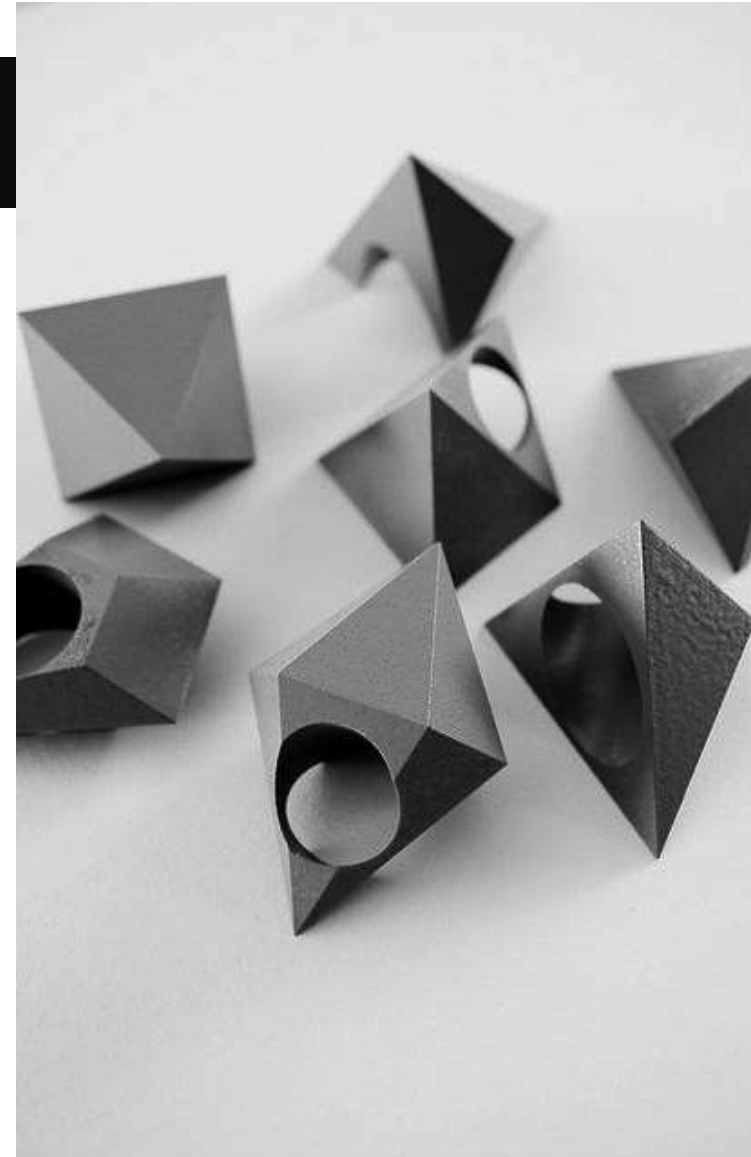
DISEÑO DE PRODUCTO

- Número de unidades productivas con capacidad de innovación desde el diseño del producto:
 - Joyería: 12
 - Platería: 2
 - Bisutería: 5
 - Talla de piedras: 1

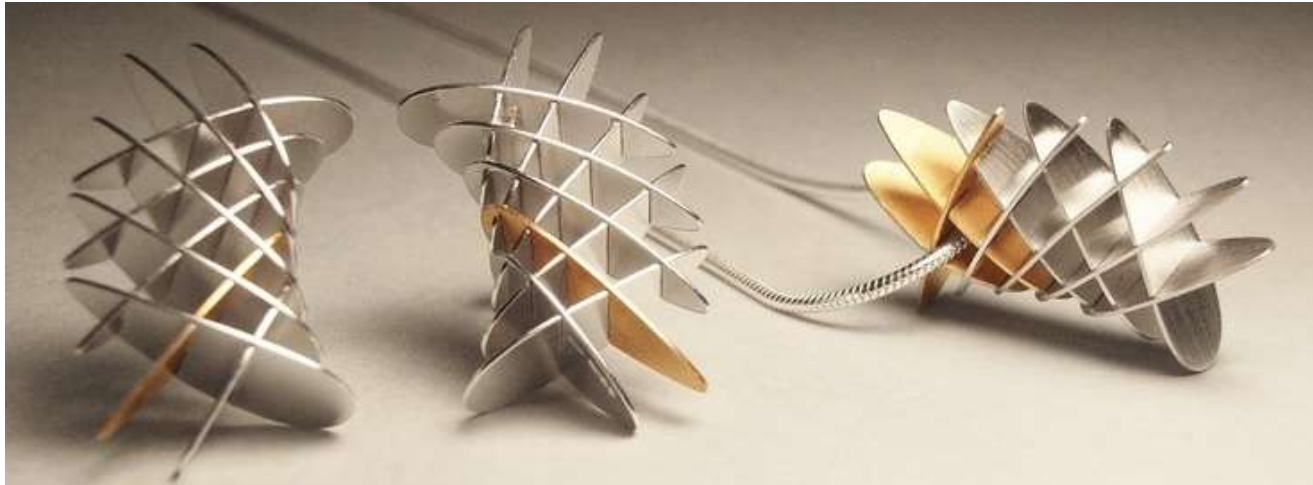


DISEÑO DE PRODUCTO

- En general, se encontró que la capacidad de innovación desde el producto es exigua y se debe promover su fortalecimiento, incentivando el cambio, la búsqueda de identidad local y la experimentación formal como elementos fundamentales en los procesos tendientes a generar innovaciones, sin desconocer las expectativas de los consumidores y los nichos de mercado objetivo de cada unidad productiva.
- Los talleres de joyería clásica en su mayoría no incorporan procesos de diseño de producto o experimentación formal y se limitan a extraer sus diseños de catálogos de marcas internacionales, usualmente obsoletos, lo cual redundo en atraso o nulo ajuste a las tendencias del mercado internacional, falta de diferenciación de su producto final y pérdida de competitividad desde el diseño de su producto.



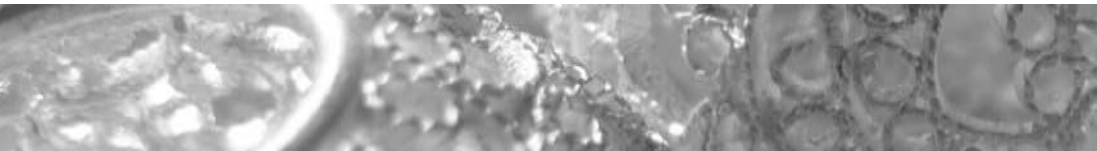
- Los talleres de Bisutería suelen extraer sus diseños de revistas paso a paso o internet, lo cual les facilita mantener sus productos más adecuados a las tendencias de mercado, pero reduce el valor agregado del producto al convertirlo en uno del tipo genérico sin diferenciación frente a la abundante competencia, tanto local como de producto importado.



- Los talleres que implementan procesos tendientes a generar innovación desde el diseño, en su mayoría diseñadores o artistas plásticos no tienen, en su mayoría, completamente identificado su consumidor objetivo, reduciendo la asertividad de sus propuestas considerablemente.
- De las 20 unidades productivas que incorporan procesos tendientes a generar innovación sólo 11 evidencian estructuración de líneas de producto o colecciones.

EXPERIMENTACIÓN CON TÉCNICAS Y MATERIALES

- Número de unidades productivas con capacidad de innovación desde la experimentación con técnicas y materiales:
 - Joyería: 12
 - Talla de Piedras: 1



EXPERIMENTACIÓN CON TÉCNICAS Y MATERIALES



- El sector cuenta con una restringida capacidad de experimentación con los materiales y sus procesos de transformación, debido principalmente a una falta de orientación hacia la búsqueda de diferenciación, lo cual limita el potencial de generar innovaciones y valor agregado desde este aspecto.

- En la caracterización se encontraron unidades que aplican técnicas y procesos no convencionales en el mercado local, sin embargo, sus productos evidencian el uso de técnicas aprendidas mas no una exploración con la técnica o los materiales tendientes a generar innovación desde la técnica y experimentación.
- Se sugiere promover en el sector la búsqueda de la diferenciación, mediante:
 - Talleres en técnicas productivas especializadas.
 - Talleres de experimentación en la combinación y uso de materiales no convencionales disponibles a nivel local.



CAPACIDAD INSTALADA

- Es la *infraestructura* aprovechable para producir determinado bien o servicio en una unidad productiva, por ejemplo: maquinaria, instalaciones, recurso humano, etc.
- La *infraestructura* implica una *inversión* inicial y permite producir un determinado número de productos acorde a las expectativas de venta de la compañía.
- Se considera negativo en términos de la productividad y aprovechamiento de la capacidad instalada, tener una producción inferior a la capacidad instalada ya que esto implica un desaprovechamiento del potencial productivo de la unidad, lo cual se traduce en pérdidas económicas.



Producción Industrial:

- Puestos de trabajo: 60 en adelante

- Tecnología o maquinaria especializada para:

- Fundición (crisoles metálicos o en alúmina de 130ml en adelante)

- Casting o micro-fundición (fundición continua , maquinas de fundición de más de 1 kg por carga)

- Troqueladoras hidráulicas.

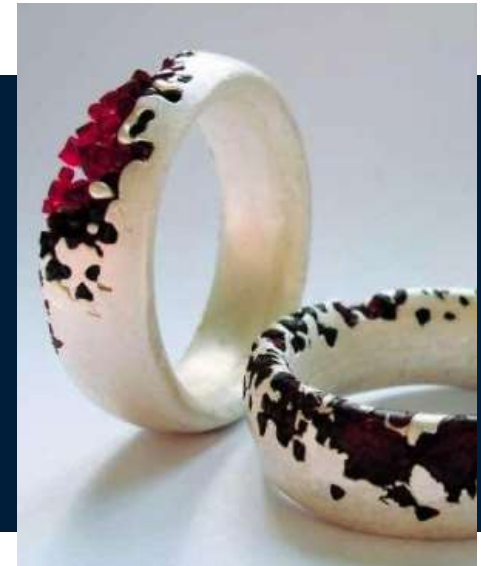
- Baños galvánicos con capacidad superior a 100 litros.

- Tómbolas o vibradoras para brillar o pulir de alrededor de 2 metros cúbicos de capacidad.

- Dedicadas a los oficios de Bisutería con metales de bajo punto de fusión o con semillas.

- Puestos de trabajo delimitados y especializados por fase productiva.

- El proceso de transformación depende de la tecnología instalada especializada más que de la habilidad manual del operario.



Producción artesanal:

Puestos de trabajo: normalmente no superan 10.

- Tecnología o maquinaria especializada para:

- Fundición (crisoles de cerámica)
- Casting o micro-fundición (maquinas de fundición de 500 gramos máximo.)
- Troqueladoras manuales.
- Baños galvánicos con capacidad promedio de 20 litros.
- Tómbolas o vibradoras para brillar o pulir de alrededor de 5 litros de capacidad.

- Dedicadas a los oficios de Joyería, platería, bisutería y talla de piedras.

- Talleres con pocos empleados, tercerizan parte de sus procesos según la complejidad o ausencia de maquinaria especializada como casting y baños galvánicos.

- Puestos de trabajo multifuncionales, usualmente sólo los que cuentan con casting y talla de piedras cuentan con puestos de trabajo diferenciados.

- El proceso de transformación depende de la tecnología instalada especializada más que de la habilidad manual del operario.



APROVECHAMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTALADA

En general las unidades productivas del sector no aprovechan el 100% de su capacidad instalada debido a la reducida diferenciación de sus productos en el mercado, poca capacidad de innovación y adaptación a las tendencias del mercado.

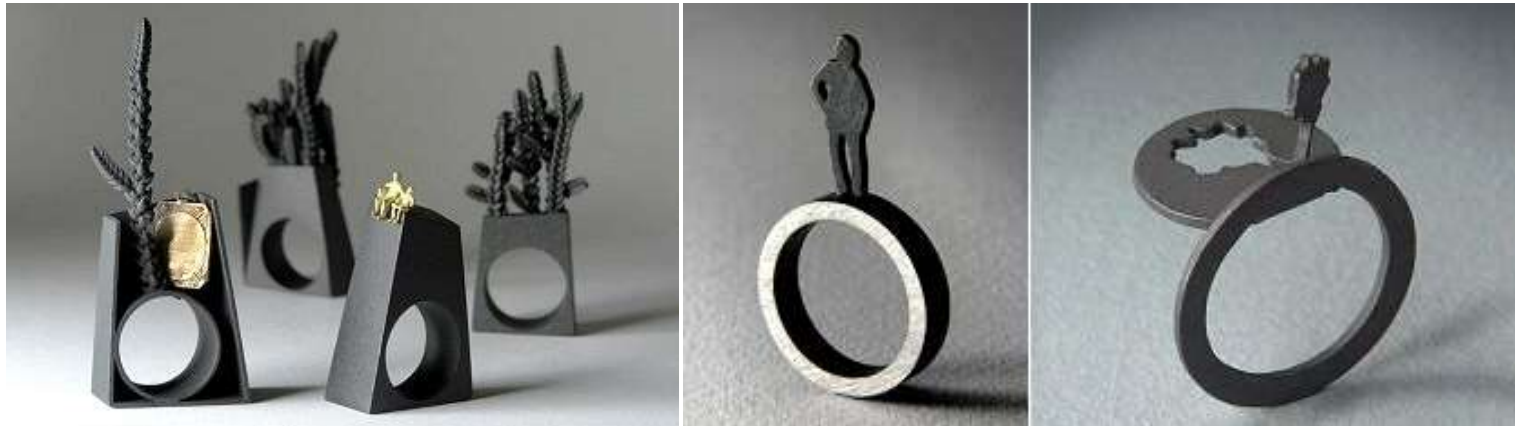
Producción industrial:

- Dentro de las unidades productivas caracterizadas se encontró que menos del 1% cuenta con producción industrial, y de estas solo se identifica 1 con capacidad de adaptación al cambio.

- Estas unidades productivas suelen utilizar más del 60% de su capacidad instalada, sin embargo se encuentran unidades con una clara sub utilización de su capacidad instalada, caso Matisse Group, con uso actual inferior al 20%.



- Las unidades de producción industrial, están en capacidad de proveer de sistemas, preformas y complementos al sector artesanal, no obstante, es necesario realizar el desarrollo de estos elementos con la introducción de criterios de diferenciación e identidad con precios competitivos frente a los importados.



Producción artesanal:

- Las unidades productivas dedicadas a la joyería con Oro **utilizan menos del 30% de su capacidad instalada, debido a los altos costos del material y contracción de la demanda.**
- Las unidades productivas dedicadas a la joyería con plata **utilizan cerca del 70% de su capacidad instalada gracias al bajo costo del material,** sin embargo no utilizan el 100% debido a desconocimiento del mercado objetivo y dificultades de acceso a canales de comercialización adecuados.

•Estas unidades suelen carecer de una estructura de costo adecuada que les permita conocer exactamente el costo de sus procesos productivos y por consiguiente el precio final no necesariamente refleja el valor agregado al producto frente al valor percibido, caso de especial importancia en las **unidades que implementan procesos tendientes a generar innovación desde el diseño del producto**, las cuales asignan un valor al diseño que supera con creces el precio real del producto en el mercado, **ocasionando bajos volúmenes de ventas y por consiguiente desaprovechamiento de la capacidad instalada del taller.**

•Las unidades dedicadas a la bisutería, suelen presentar un **aprovechamiento cercano al 80%**. Sin embargo se identificaron unidades que debido a la ausencia de un punto de comercialización propio utilizan el 20% o producen sólo bajo pedido.



CAPACIDAD PRODUCTIVA

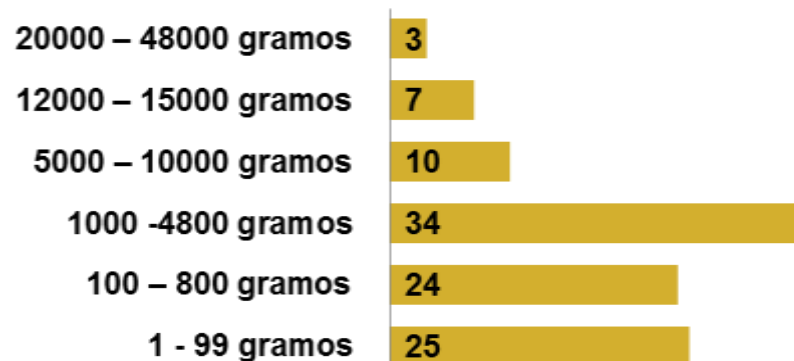
- Es el recuento actual de la producción promedio anual de las unidades productivas en relación directa con el aprovechamiento de su capacidad instalada.



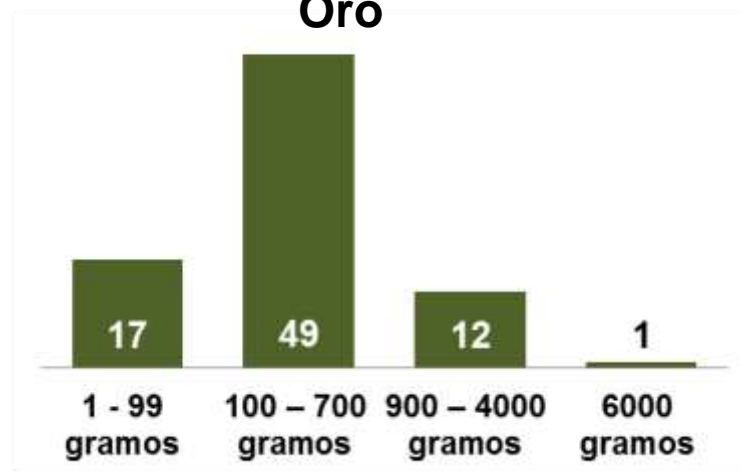
CAPACIDAD PRODUCTIVA JOYERÍA

UNIDADES PRODUCTIVAS

Plata

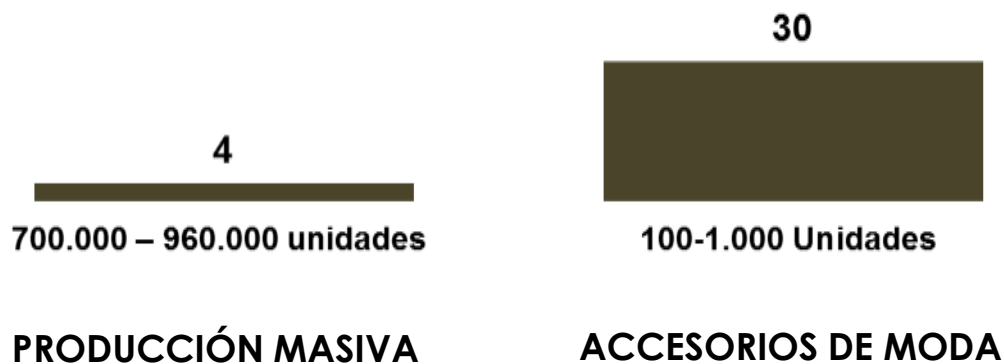


Oro



CAPACIDAD PRODUCTIVA BISUTERÍA

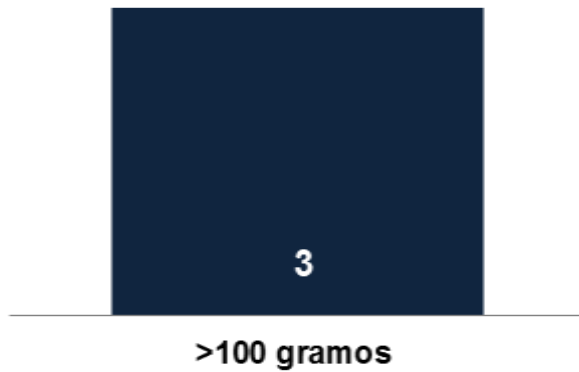
UNIDADES PRODUCTIVAS



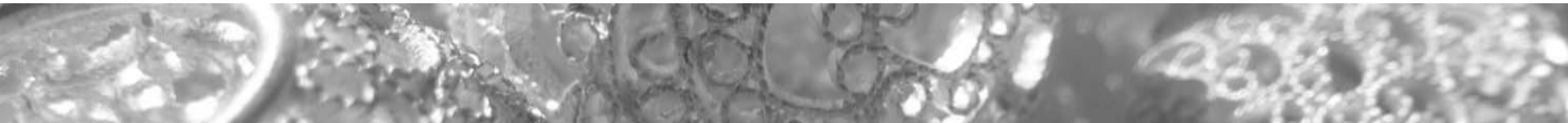
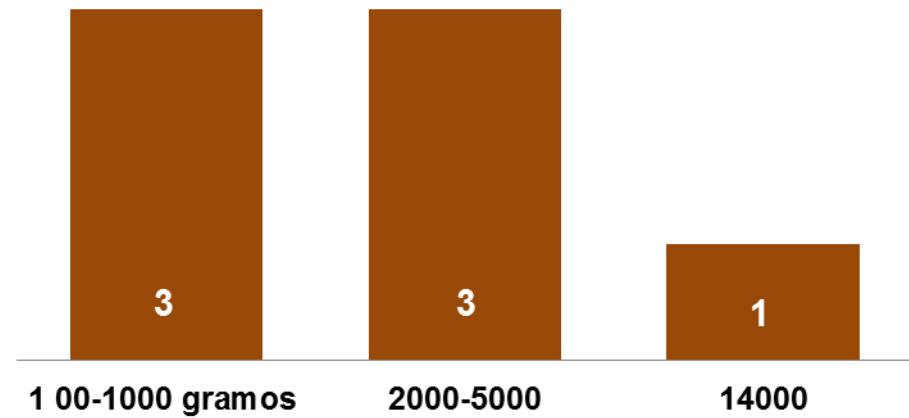
CAPACIDAD PRODUCTIVA PLATERÍA

UNIDADES PRODUCTIVAS

Oro



Plata



CAPACIDAD PRODUCTIVA

Se evidenciaron cuatro tipos básicos de unidades productivas acorde a su capacidad productiva actual:

- Altos volúmenes de producción, es decir más de 1000 unidades mensuales, producen bisutería con metales de bajo punto de fusión o acero, semillas o piedras ensartadas y condecoraciones. Este es el grupo más reducido de empresas, entre ellas se encuentran aquellas con producción industrial y semi industrial.
- Moderado nivel de producción entre 50 y 999 unidades mensuales en bisutería y joyería en plata principalmente. Este es el segundo grupo en cantidad de unidades productivas caracterizadas, son talleres en su mayoría artesanales con aplicación de procesos de microfundición, o cuentan con varios empleados para aprovechar su capacidad instalada.



CAPACIDAD PRODUCTIVA

- Bajo nivel de producción entre 10 y 50 unidades mensuales. Este es el grupo más numeroso de unidades productivas caracterizadas, realizan arreglos y encargos de los clientes, no suelen contar con líneas de producto bien estructuradas. Producen principalmente joyería con oro y plata, tallas de piedras y bisutería diversa.



- Muy baja producción, inferior a 10 unidades mensuales. Son talleres artesanales que principalmente producen bajo pedido, no cuentan con producción constante y su comercialización es reducida, elaboran productos de joyería en oro y plata, platería, tallas de piedras preciosas y bisutería con piedras naturales. En este grupo se encuentran artesanos y artistas manuales que no viven exclusivamente del oficio y algunos con producción limitada y de alto valor agregado.

CAPACIDADES POTENCIALES

Producción de componentes para marroquinería, bisutería y joyería:

- Finart
- Matisse group
- Condecoraciones y grabados.
- El Galeón

Grandes volúmenes de producto:

- Bisutería:
 - Finart <150.000 unidades mensuales
 - Matisse group <80.000 unidades mensuales
 - Eugenia Scaff < 4.000 unidades mensuales
- Arte manual:
 - Artana handicraft: >2000 unidades mensuales de producto terminado. Adicionalmente produce insumos para el sector como semillas tinturadas, laminadas y perforadas, cumpliendo con la respectiva normativa vigente.



CAPACIDADES POTENCIALES

Servicios de micro fundición:

- Metales preciosos y no preciosos para joyería (oro, plata, platino, cobre y bronce):

Servicast

Carlos Arturo Rojas

Fundicast

- Metales de bajo punto de fusión (peltre y zamac):

Finart

Matisse group

Galeón

Condecoraciones y grabados

Talla de Piedras:

Pullowi

Argotty Gems

Wilfred Cuan

Carlos Torres (Esculturas en roca y minerales asociados a esmeraldas).



CAPACIDADES POTENCIALES

Purificación de materiales:

- Rexmetal

Prototipado por computador:

- Por mecanizado (ejes limitados superficies lisas que facilitan la obtención de brillo):
 - Adriana Londoño
 - Giovanni Avendaño
- Adición de cera (genera mayor cantidad de detalles pero dificulta la obtención de brillo) Impresión en 3D:
 - José Cesáreo



CAPACIDADES POTENCIALES

Producción tercerizada:

- Carlos Gutiérrez 1 a 500 unidades mensuales – joyería, todo el proceso productivo o parcial (excelente calidad).

Diamantado:

- Designio Joyería
- Luis Carlos Cañón
- Luis Alberto Sánchez Angulo
- Miguel Ángel Cañón

Baños Galvánicos:

- Finart
- Matisse Group
- Galeón
- Giovanni Avendaño



CAPACIDADES POTENCIALES

Servicio de certificación y análisis de materiales:

- Universidad Autónoma de Colombia: Análisis de materiales.
- CEDETEC: Certificación de ´piedras.



CONCLUSIONES



En la caracterización se evidenció la subutilización de las capacidades instaladas en gran cantidad de talleres artesanales e incluso algunos industriales, esto demuestra el desconocimiento actual de las tendencias del mercado y la dificultad de acceso al consumidor final ocasionada principalmente por:

- Altos costos de producción incluso una relación mínima entre el análisis de costos y la determinación de precios.
- Reducida introducción de procesos tendientes a generar innovación y diferenciación desde el desarrollo de producto, la experimentación e investigación de materiales y técnicas.

- Los procesos de apertura de mercados ha generado una clara desventaja con la introducción al mercado nacional de bisutería importada de bajo costo, con diseños ajustados a las tendencias del mercado y en renovación constante.
- Las unidades productivas no han aprovechado las oportunidades del mercado no solo para dinámicas de comercialización sino para la identificación de materias primas, insumos, subproductos que les permita ampliar su cadena de proveeduría u obtener mejoras en calidad y diferencia.



•En general se identifica que las unidades productivas no cuentan con dinámicas de comercialización, se dedican a la venta de productos, y su producción se encuentra esencialmente determinada por atención de pedidos. Asimismo, las unidades productivas tienen sus capacidades instaladas subutilizadas e implementan procesos tendientes a generar innovación, sea desde el diseño de producto o desde la experimentación con las técnicas o materiales.





ESTRATEGIA

Recomendaciones Generales

- Diseño
- Comercialización
- Legalidad
- Productividad



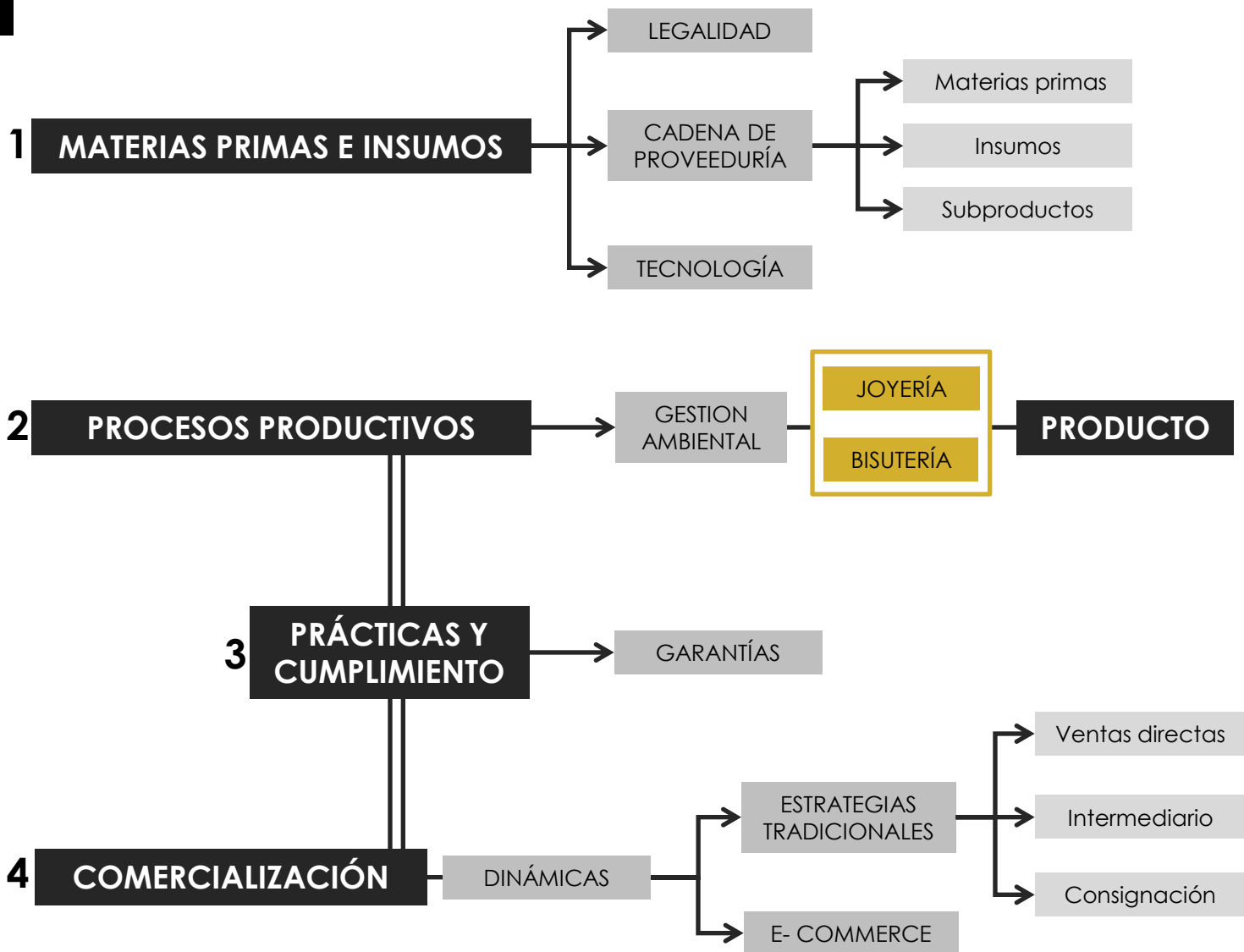
CAPACIDADES

NECESIDADES

OPORTUNIDADES

ESTRATEGIA

A partir de la caracterización realizada y de lo identificado, se plantean acciones para el fortalecimiento del sector joyero y bisuterero de Bogotá.



MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

LEGALIDAD

CADENA DE PROVEEDURÍA

Materias Primas

Insumos

Subproductos

TECNOLOGÍA



MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

LEGALIDAD

CADENA DE PROVEEDURÍA

TECNOLOGÍA

MATERIAS PRIMAS

INSUMOS

SUBPRODUCTOS



LEGALIDAD

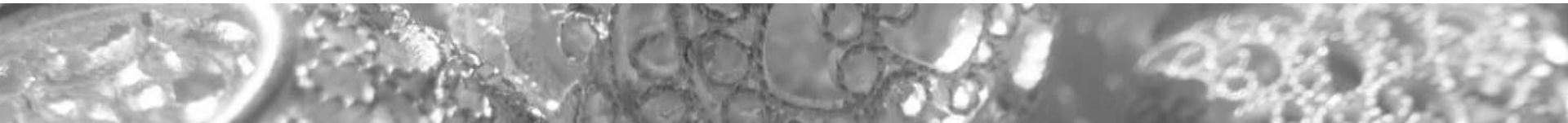
1. Es importante la participación de los empresarios y artesanos en las mesas de trabajo que conciernen por ejemplo el Registro Único de Comercializadores de Minerales. Se debe exigir que el decreto 035 de 2014 que modifica el decreto 2637 de 2012 por el cual se reglamenta el RUCOM, aclare el termino transformador de minerales para evitar confusiones en la interpretación de la norma y su aplicabilidad.



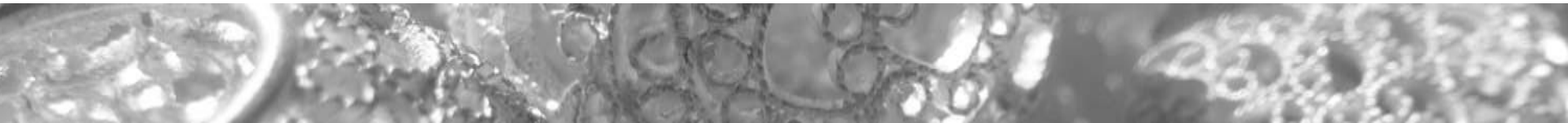
2. Existe un desconocimiento de la reglamentación y la normatividad ambiental aplicable al sector por la mayoría de las empresas. Se requiere crear alianzas estratégicas con los entes de control del orden distrital que trabajan en beneficio del sector como los hospitales y Secretaria Distrital de Ambiente entre otras, **para informar sobre la normatividad y reglamentación existente aplicable y dar asistencia técnica en la implementación de acciones reglamentarias en los aspectos ambiental, sanitario, en seguridad industrial y salud ocupacional** al interior de las unidades productivas.



3. Es importante poder identificar plenamente a los recicladores de residuos para conocer su nivel de organización y el manejo que le dan a los residuos adquiridos y si es posible hacerles un acompañamiento para formalizar su actividad.



4. Es necesario identificar las fuentes de origen, así como estimar y clasificar según sus características de peligrosidad cada uno de los residuos o desechos que genere las empresas con el fin de formular un Plan Integral de Residuos Peligrosos Colectivo, por clúster, por localidad o por grupos de trabajadores, para poder garantizar el adecuado manejo y disposición final de los mismos a través de gestores autorizados por la Secretaría Distrital de Ambiente.



MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

LEGALIDAD

MATERIAS PRIMAS

CADENA DE PROVEEDURÍA

INSUMOS

TECNOLOGÍA

SUBPRODUCTOS



CADENA DE PROVEEDURIA

1. Generar un directorio de proveedores de materias primas, insumos, subproductos, maquinaria y herramientas del sector, para dar a conocer y facilitarle a los joyeros el acceso a los últimos productos que se encuentran a disposición en el país.

2. Realizar un estudio de los materiales e insumos utilizados en el sector, con el fin de incluir las referencias que se venden en países como Italia, Estados Unidos y China, aquellos que garantizan las ligas con las que se trabajan así como las soldaduras especiales para cada oficio y específicas para cada técnica que se desarrolla.
3. Es importante identificar una estrategia que requiere de sinergias Institucionales que permitan la creación de un modelo de “banco metales”, que facilite el acceso a materias primas en bajas cantidades, que le permita a la totalidad de las UP acceder a materias primas certificadas y con trazabilidad legal y a costos razonables.



MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

LEGALIDAD

CADENA DE PROVEEDURÍA

TECNOLOGÍA

MATERIAS PRIMAS

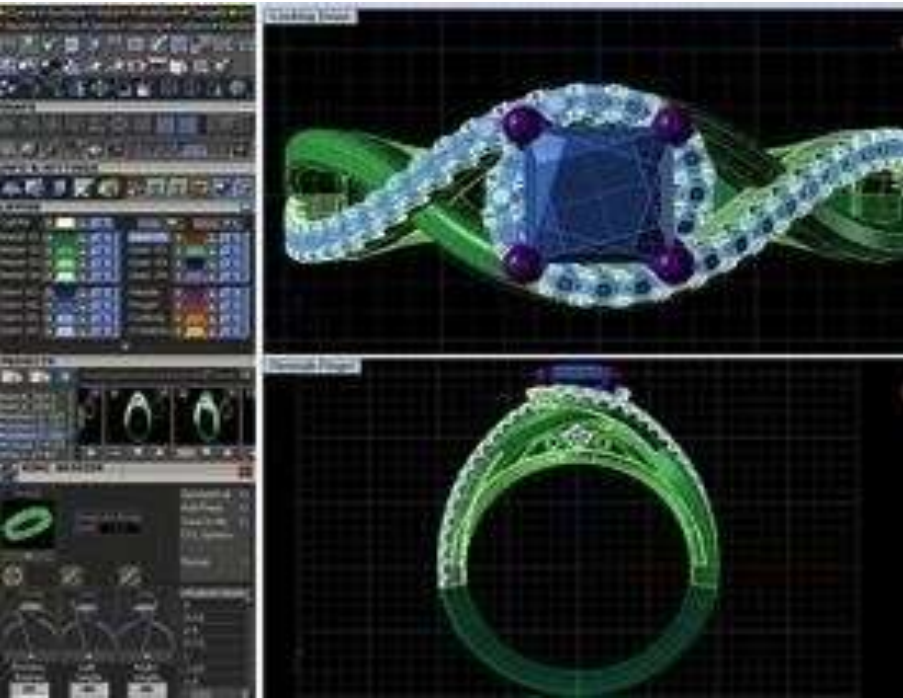
INSUMOS

SUBPRODUCTOS



TECNOLOGÍA

1. Se requiere realizar un proceso de identificación sobre la actualidad en tecnologías para la joyería, esto permite identificar la vanguardia del tema y proyectar la tendencia del producto a futuro; además que las unidades productivas no sólo mantienen prácticas tradicionales de producción sino aquellas que no generan valor agregado y que en muchos de los casos generan fallas muy críticas en calidad.



PROCESOS PRODUCTIVOS

GESTIÓN AMBIENTAL

PROCESOS PRODUCTIVOS

JOYERÍA

BISUTERÍA

PRODUCTO



PROCESOS PRODUCTIVOS

GESTIÓN AMBIENTAL

PROCESOS PRODUCTIVOS

PRODUCTO

JOYERÍA

BISUTERÍA



GESTIÓN AMBIENTAL

1. Es importante poder identificar plenamente a los recicladores de residuos para conocer su nivel de organización y el manejo que le dan a los residuos adquiridos y si es posible hacerles un acompañamiento para formalizar su actividad.



2. Es necesario crear alianzas estratégicas con los entes de control del orden distrital que trabajan en beneficio del sector como los hospitales y Secretaria Distrital de Ambiente, para informar y promover acciones reglamentarias en los aspectos ambiental, sanitario, en seguridad industrial y salud ocupacional al interior de las unidades productivas. Asimismo dar asistencia técnica en la implementación de buenas prácticas ambientales, como lo es el remplazo de ácidos empleados en algunas actividades productivas, por otros (alumbre, ácido cítrico, entre) más amigables con el medio ambiente.

3. Se requiere identificar las fuentes de origen, así como estimar y clasificar según sus características de peligrosidad cada uno de los residuos o desechos que generen las empresas para así formular un Plan Integral de Residuos Peligrosos colectivo, por clúster, por localidad, o por grupos de trabajadores, para poder caracterizar y garantizar el adecuado manejo y disposición final de los mismos a través de gestores autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente.



PROCESOS PRODUCTIVOS

GESTIÓN AMBIENTAL

JOYERÍA

PROCESOS PRODUCTIVOS

BISUTERÍA

PRODUCTO



PROCESOS PRODUCTIVOS

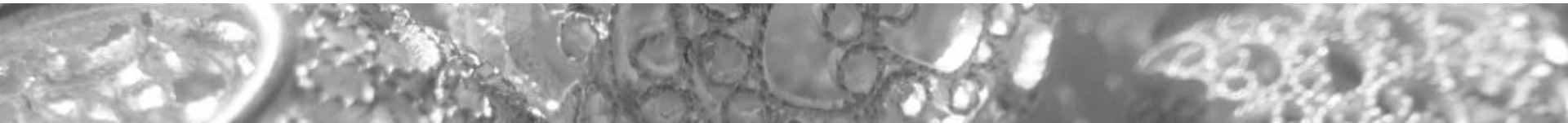
1. Generar un portafolio de servicios de las unidades productivas pertenecientes al Cluster, para identificar y visualizar con mayor claridad los servicios e interrelaciones que se pueden prestar entre las diferentes UP. a nivel de procesos productivos.

2. Identificación de elementos diferenciadores y valores agregados de la producción artesanal, con el fin de fortalecer al segmento del sector dedicado al desarrollo de partes y componentes.
3. Un aspecto crítico identificado y que requiere ser abordado, es el de la prestación de servicios o tercerización de procesos como purificación del material, fundición, microfundición, laminado y trefilado del material, limpieza y terminado de las piezas, por esto, es necesario fortalecer este eslabón





4. Se requieren capacitaciones técnicas de engaste, acabados (ej: pátinas, esmaltes), y técnicas especializadas (ej: batido, calado en volumen) .
5. Identificar aquellos aspectos que no representan valor agregado pero si costos en el producto final y aquellas empresas que se encuentran en capacidad de hacerlo (ej: elaboración de moldes y preformados)
-Empresas dedicadas a la elaboración de productos corporativos.



PROCESOS PRODUCTIVOS

GESTIÓN AMBIENTAL

PROCESOS PRODUCTIVOS

PRODUCTO

JOYERÍA

BISUTERÍA



PRODUCTO

1. Es necesario mantener dinámicas de actualización y exploración en los diferentes aspectos que componen el producto, pues cada vez es más latente la necesidad de adaptarse a las tendencias e involucrarse en el mercado según el público al que van dirigidos. Esto con el fin de generar una oferta mucho más abierta para el cliente, pero con una estrategia de gestión empresarial unificada: creación de alianzas estratégicas, imagen corporativa consolidada, con un portafolio de producto claro y establecido.



2. Generar procesos de consolidación de estrategias comerciales en general las unidades productivas aún mantienen solo atención de ventas, pero en general cuentan (con contadas excepciones) con planes de producción sujetas a pedidos realizados, lo que no les ha permitido generar logísticas de atención, producción, despacho, distribución y atención al cliente.

En general el sector joyería bisutería requiere de iniciativas de fortalecimiento de identidad nacional en el producto utilizando los lineamientos de moda internacionales pero respetando y defendiendo las características socio culturales colombianas que generen diferenciación en el producto. Para esto se propone desarrollar talleres de Identidad Colombia que permitan realizar procesos de desarrollo e investigación técnica y formal que pueden ser planeados y organizados por Artesanías de Colombia aprovechando el equipo de creativos que han desarrollado talleres de fortalecimiento en identidad Colombia.



PRÁCTICAS Y CUMPLIMIENTO



GARANTÍAS

MATERIA PRIMA

PRODUCTO



PRÁCTICAS Y CUMPLIMIENTO

GARANTÍAS

JOYERÍA

BISUTERÍA



GARANTÍAS

1. Se recomienda promover alianzas entre entidades que puedan apoyar un proceso de certificación de metales y piedras la aprovechando tecnología existente en la Universidad Autónoma de Colombia. Este certificado puede ser abalado por entes como Icontec, CEDTEC de Bucaramanga o Proexport, con el fin de validar las características del metal, apoyándose en leyes de garantía de material internacionales, además de garantizarle y darle seguridad al consumidor al momento de adquirir una pieza, y de posibilitar el acceso a ciertos mercados internacionales.



2. Se recomienda promover una iniciativa de "*Producto Colombiano*" para la joyería, la bisutería y la platería desarrollada en el país, aprovechando el programa de fortalecimiento empresarial generado por **Colombia Marca País**, que se ha venido desarrollando con diferentes productos artesanales. De esta manera los productos realizados a nivel nacional que puedan certificar producción local, podrán eventualmente utilizar este tipo de certificados como herramientas comerciales en el exterior. Para esto se puede aprovechar el "Programa de Propiedad Intelectual para la Artesanía Colombiana" liderado por Artesanías de Colombia y las alianzas que existen en el momento con la SIC, Marca País y el proyecto Colombo Suizo de propiedad intelectual Colipri.



COMERCIALIZACIÓN



DINAMICAS



ESTRATEGIAS

TRADICIONALES

E- COMMERCE

VENTAS DIRECTAS

INTERMEDIARIO

CONSIGNACION



COMERCIALIZACIÓN

DINÁMICAS

TRADICIONALES

VENTAS DIRECTAS

INTERMEDIARIO

ESTRATEGIAS

E- COMMERCE

CONSIGNACIÓN



DINÁMICAS

- Es necesario realizar un amplio estudio de los diferentes escenarios comerciales y de mercados, identificando los eventos para cada tipo de producto, promoviendo así, la participación de las UP que tengan capacidades para competir en mercados potenciales. Para esto se requiere conocer los diferentes escenarios y competencias a nivel mundial con el objetivo de realizar reconocimiento estratégico de los mismos.

2. El Cluster de Joyería y Bisutería de Bogotá requiere de un proceso de fortalecimiento *para lo cual es necesario* identificar, conocer e implementar el uso de herramientas comerciales como es el uso de medios virtuales de comunicación, sin embargo si los procesos previos no se encuentran solucionados no hay dinámica que genere éxito.

Se recomienda realizar talleres de percepción de necesidades y educación al consumidor que involucren al cliente con el producto y viceversa, brindando la posibilidad de mostrar el desarrollo técnico y formal y acercando al cliente a la pieza y su historia.





artesanías de colombia



Cámara
de Comercio
de Bogotá