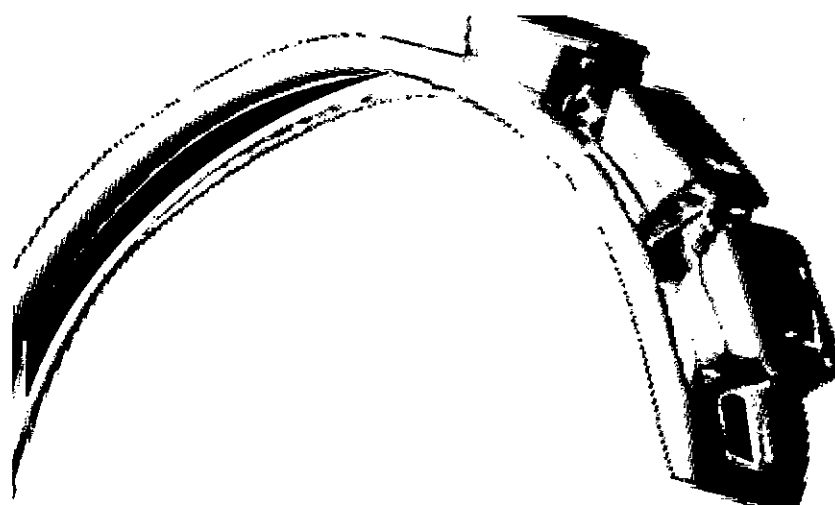
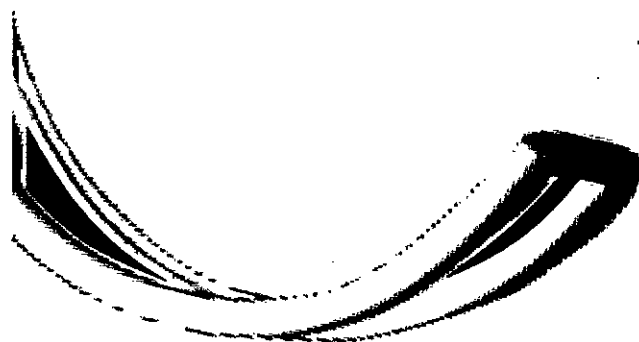


DI-2001.79

PROGRAMA NACIONAL DE JOYERIA  
METODOLOGÍA DE TRABAJO  
CADENA PRODUCTIVA  
JOYERÍA  
BOGOTÁ- REGIÓN



*Programa Nacional de*  
**JOYERIA Y ORFEBRERIA**



**MINERCOL**  
EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA.  
COMISIÓN NACIONAL DE REGALÍAS



Ministerio de Desarrollo Económico  
artesanías de colombia

**Metodología de Trabajo**

**Cadena Productiva**

*Joyería*

**Bogotá - Región**

2002

# Contenido

---

- **Sector**
- **Mercado**
- **Actores**
- **Cadena**

## Sector

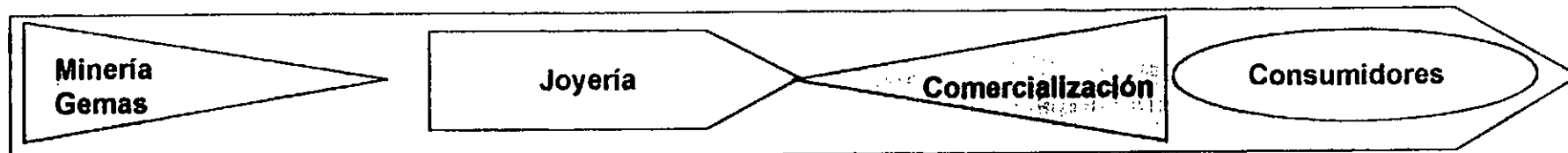
## Contenido

- Sector
  - Descripción
  - Historia / tendencias
- Mercado
- Actores
- 4. Cadena

## Sector

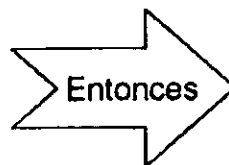
## Descripción

***La cadena de la joyería en Bogotá no cuenta con el eslabón de proveedores de materias primas.***



### ***La Actividad Joyera en Colombia:***

- El 90% son micro y pequeños empresarios que utilizan técnicas artesanales y desactualizadas
- Baja formación técnica especializada y gerencial
- Ausencia de normas técnicas y mecanismos de certificación
- Desconocimiento de la demanda, de oportunidades de negocio y normas de mercado
- Legislación anti exportación

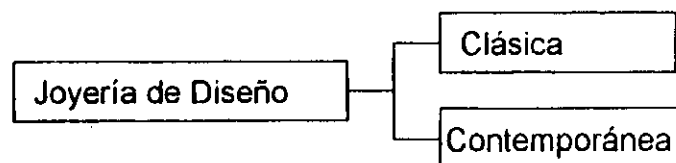
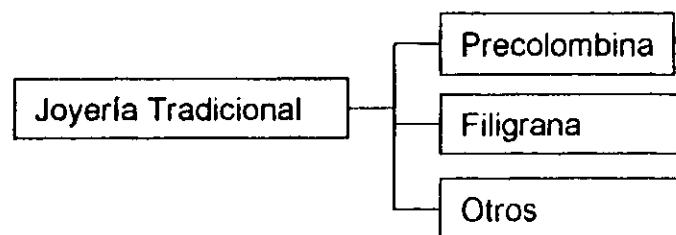


- Ineficiencia en los procesos de producción
- Baja productividad laboral
- Insuficiente calidad
- Diseño inadecuado de productos
- Escasa integración con los mercados internacionales

## Sector

## Producto

**La joyería de acuerdo con el tipo de producto se puede segmentar en tradicional, de diseño y artística.**



Joyería Artística

### Descripción / Usos

- Es la joyería autóctona, con raíces culturales de diversas regiones.
- Su técnica ha sido aprendida por tradición
- Utiliza generalmente oro, plata y aleaciones

- Surge de la necesidad de dar respuesta a un mercado específico
- Es una joyería más comercial
- Su clasificación entre clásica y contemporánea está principalmente definida por:
  - el uso de materiales clásicos (oro, plata, piedras preciosas) o contemporáneos (plata, madera, piedras), y
  - un diseño convencional o innovador, respectivamente.

- Es la joyería con respuesta a la expresión individual de su diseñador, que no tiene en cuenta el comprador
- Son piezas en las que no interesa su funcionalidad

**El principal interés está sobre la joyería de diseño y la joyería tradicional que pueda ser fácilmente comercializable.**

## Sector

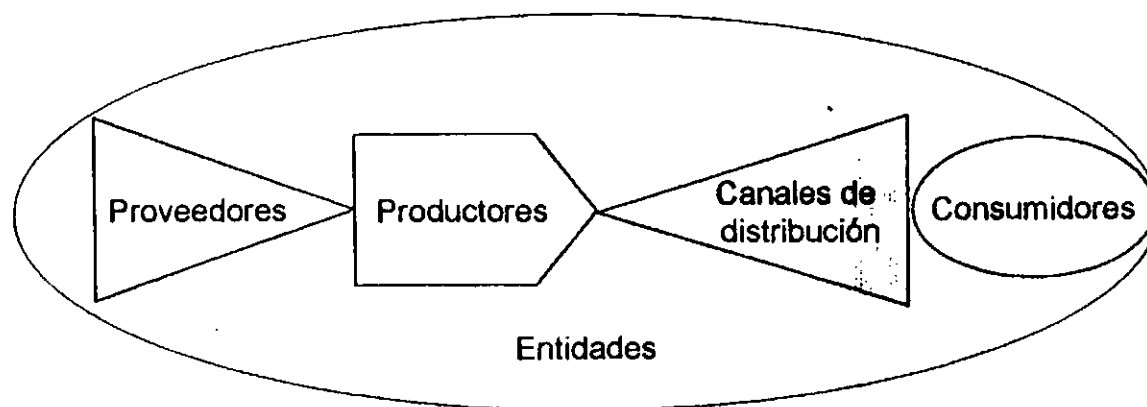
## Contenido

- **Sector**
  - Descripción
  - Historia / tendencias
    - Colombia
    - Mundial relevante
- Actores
- Cadena

# Actores

# Contenido

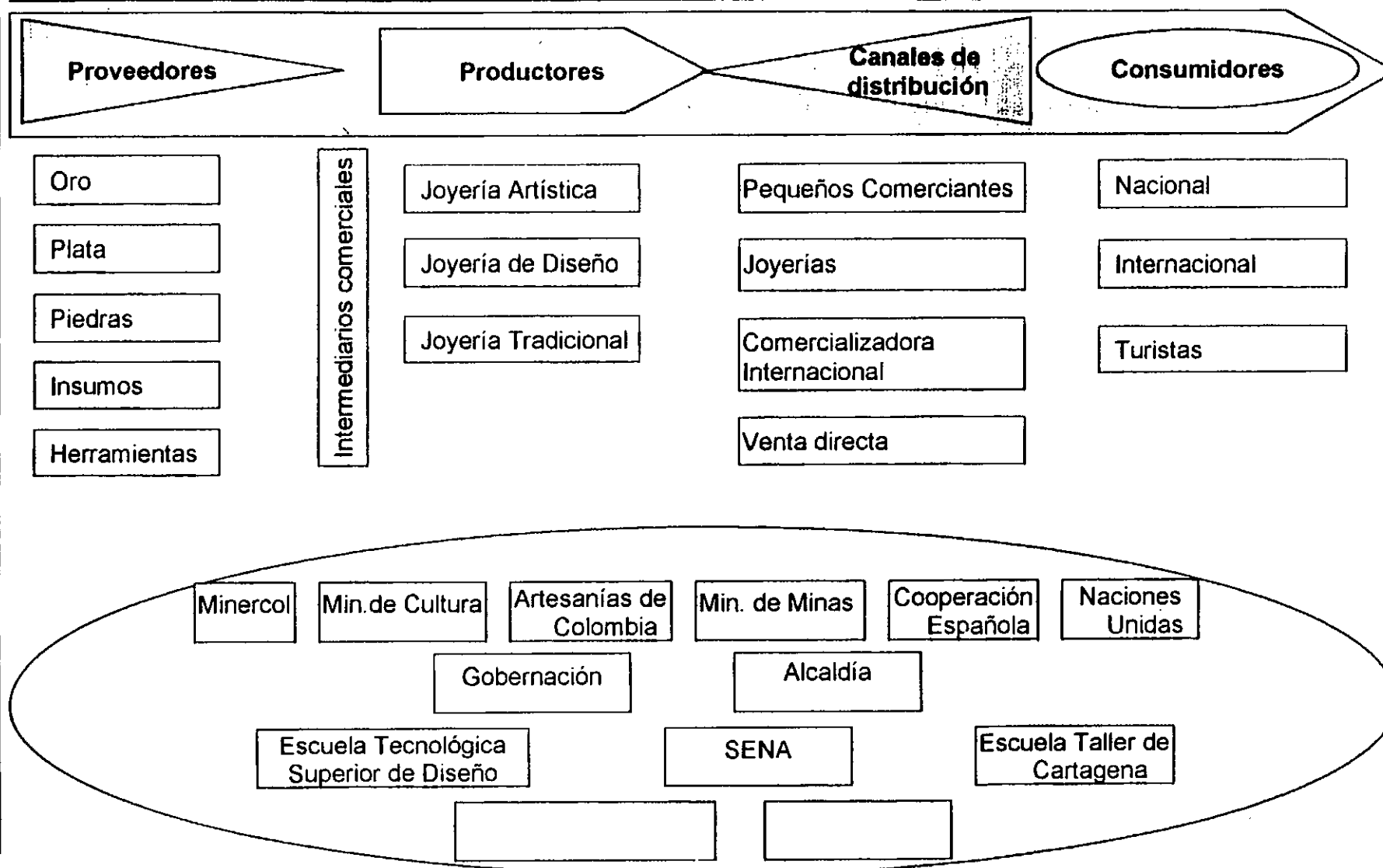
- Sector
- Mercado
- Actores
  - Proveedores
  - Productores
  - Canales de distribución
  - Consumidores
  - Entidades
  - Entorno
- Cadena





# Cadena

# Actores



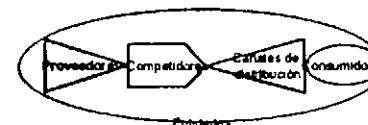
Joyería  
Bogotá

# Actores

# Proveedores Materia Prima

*Los proveedores directos de la cadena son intermediarios comerciales.*

*Existe problemas para el aprovisionamiento de las materias primas por razones de escasez, incumplimiento, altos precios y dudosa calidad.*



	Proveedor	Producto	Precio	Calidad	Observaciones
<b>Oro</b>	Banco de la República	Por lingotes (únicamente)	Es más barato	Certificado y de buena calidad	El mejor oro es el de aluvión
	Comerciantes Centro, Calle Real, Rexmetal	Lámina (de oro reciclado, chatarra)	Es más costoso (\$21.600 igual que internal?)	No se sabe su calidad	
<b>Plata</b>	Banco de la República	Por lingotes (5 kilos)	Es más barato	Certificado y de buena calidad	Nunca tienen para la venta
	Afinadora de Metales (Pradora Veraniedo, Lima)	Granulado		Difícil certificarla	
	Naranjo (Canadá, Refinería)				
<b>Piedras preciosas</b>	Internacional: Brasil, Uruguay	Esmeralda, Amatista, Topacio, Tormalina, Granate, Olivino, Citrin, Agatas	Esmeralda es muy costosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esmeralda que se consigue es de mala calidad y talla</li> <li>Inseguridad para comprarla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esmeralda se trabaja solo por encargo</li> </ul>
	Nacional: Tolima				

En Colombia es difícil certificar la ley en el oro por el mal manejo que le dan: - La purificación del oro es imperfecta  
- Los ácidos que se utilizan son alterados

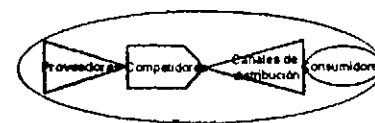
Joyer  
Bogota

## Actores

## Proveedores Insumos

**Gran parte de los insumos son importados por ser de mejor calidad, aunque muchos otros son nacionales.**

**Existen en el centro de Bogotá (carrera sexta y cll 13 con cra 13) lugares especializados en la venta de insumos para la joyería: Los Naranjos, Comracol, Lamicol, Campotapias.**



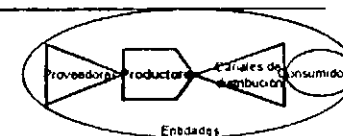
Insumos	Origen	Proveedor	Cumplimiento	Precio	Financiación	Calidad
Gasolina						
Gas Propano						
Acido sulfúrico						
Acido Muriático						
Sal de nitro						
Sal Común						
Lijas de agua						
Bórax						
Piedra pómez						
Jabón						
Azufre						
Abrasivos						
Alcohol industrial						
Yeso						
Cera para inyección						
Cera para moldear						
Caucho para vulcanizado						
Cuchillas para bisturí						
Cera de abejas						
Aceite de baja densidad						
Cucharas para fundición						
Seguetas 00 y 000						
Paño para joyas						
Flux, Silicona						

Joyería  
Bogotá

# Actores

# Productores

**En Bogotá existen aproximadamente 16.000 joyeros que están dispersos y no son visibles por seguridad (el CENSO no los identifica a todos)**



**Los productores de joyas se pueden segmentar :**

	Clase de joyería que producen	Ubicación en Bogotá	Cómo se organizan?
<b>Joyereros clásicos</b>	• Diseño clásica	• Alta concentración en Centro de Bogotá, Av. Jiménez	• En pequeños talleres • Individuos, Informales • Trabajan con satélites
<b>Diseñadores</b>	• Diseño contemporánea • Artística	• Dispersos en Bogotá y municipios vecinos	• Individuos, informales • Pequeños talleres • Trabajan con satélites
<b>Joyereros tradicionales</b>	• Tradicional	• Dispersos en Bogotá, son en su mayoría personas emigrantes de regiones de Colombia	
<b>Joyereros industriales</b>	• Diseño clásica • Diseño contemporánea	• Dispersos en Bogotá	• Pequeñas y medianas empresas formales

**En cuanto al diseño:** Diseñadores → crean su propio diseño, original, inspirado  
 Joyeros clásicos → copian diseños de catálogos  
 Tradicionales → utilizan diseños tradicionales o hacen replicas



**NO EXISTE UNA OFERTA DE DISEÑO PARA COMERCIALIZAR**



**¿Existen canales de comercialización para la industria?**

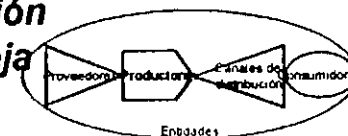
**En cuanto a forma de producir:** Clásicos e industriales pueden producir un mismo tipo de producto pero:

Clásicos → producción manual (artesanal)  
 Industriales → producción industrial (piezas en serie)

## Actores

## Productores

*La mayoría de los talleres de producción son muy pequeños, no hay especialización del trabajo en la producción de joyería, no hay líneas de producción y no se maneja el concepto de seguridad industrial, en parte por desconocimiento.*



**Un taller de microfundición tipo:** Tiene procesos muy ineficientes y obsoletos



- Son procesos con alta incertidumbre e inseguridad
- Se pierden importantes producciones
- Un 20% de la producción puede salir porosa, deteniéndose solo hasta el final del proceso de producción, cuando se está brillando, lo cual genera costos muy altos

**Un taller de punta debe tener:**

- Fundición computarizada
- Mesa barométrica
- Equipo de galvanoplastia

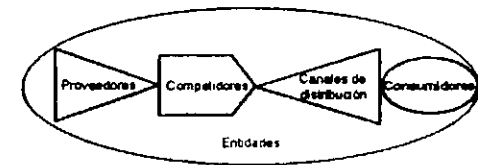
**Las principales técnicas utilizadas en la producción de joyería son :**

	Descripción	
Armado	Hecho a mano	
Fundida	Denominada también casting y cera perdida.	
Troquelada	Es una producción industrial. En Bogotá se está iniciando. (Medellín y Bucaramanga producen así)	

# Actores

***El principal consumidor está en el mercado nacional y es un consumidor poco educado hacia la joyería, que prefiere comprar más barato aunque sea de menor calidad.***

# Consumidor



Por ser la joyería un bien suntuario → la recesión económica nacional afecta significativamente su consumo.



Se debe hacer mayor énfasis en el mercado internacional

## ***Posibles elementos a incluir:***

- Segmentación
- Perfil
  - Edad
  - Género
  - Estrato socio-económico
  - Etc.
- Preferencias del consumidor
- Similitudes/ diferencias con consumidores en otras regiones/ países
- Etc.

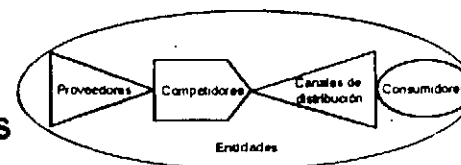
*Fuente: xx*

# Actores

# Entidades

## Quiénes son las entidades de apoyo?

Existen varias entidades a nivel local, departamental, nacional y cooperaciones técnicas que ejercen importantes influencias sobre el sector



Del nivel nacional:

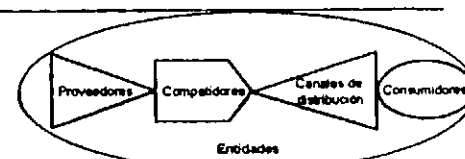
	Relación/ Función con el sector	¿Cómo están contribuyendo al desempeño del sector?	¿Qué podrían cambiar para facilitar el desempeño del sector?	.....
Ministerio de Minas y Energía UPME				
Artesanías de Colombia				
Minercol				
Ministerio de Medio Ambiente				
Ministerio de la Cultura				
PROEXPORT				
ICONTEC				

Joy  
Bogotá

# Actores

# Entidades

Del nivel regional, municipal o local.



	Relación/ Función con el sector	¿Cómo contribuyen al desempeño del sector?	¿Qué podrían cambiar para facilitar el desempeño del sector?
SENA			Su capacitación es muy general
Escuela Tecnológica Superior de Joyería		<b>Escuela:</b> Han trabajado planes exportadores, software en diseño, certificación 750 y producen para CI. <b>Taller:</b> trabajan por pedidos (aprox.2 kg oro/ mes)	
ASJOYERIA	Agremia a 400 joyeros (creado en 2000). Hasta ahora se están dando a conocer.	Está conformando una CI	
Fundación Oro del Dorado	Sin ánimo de lucro		
Aprecol			
Asomineros			



## **Actores**

## **Entorno**

**Variables del entorno que afectan la productividad y competitividad en la cadena:**

Posibles elementos a incluir.

- Vialidad
- Tiempos de movilización
- Seguridad
- Calidad de los servicios públicos

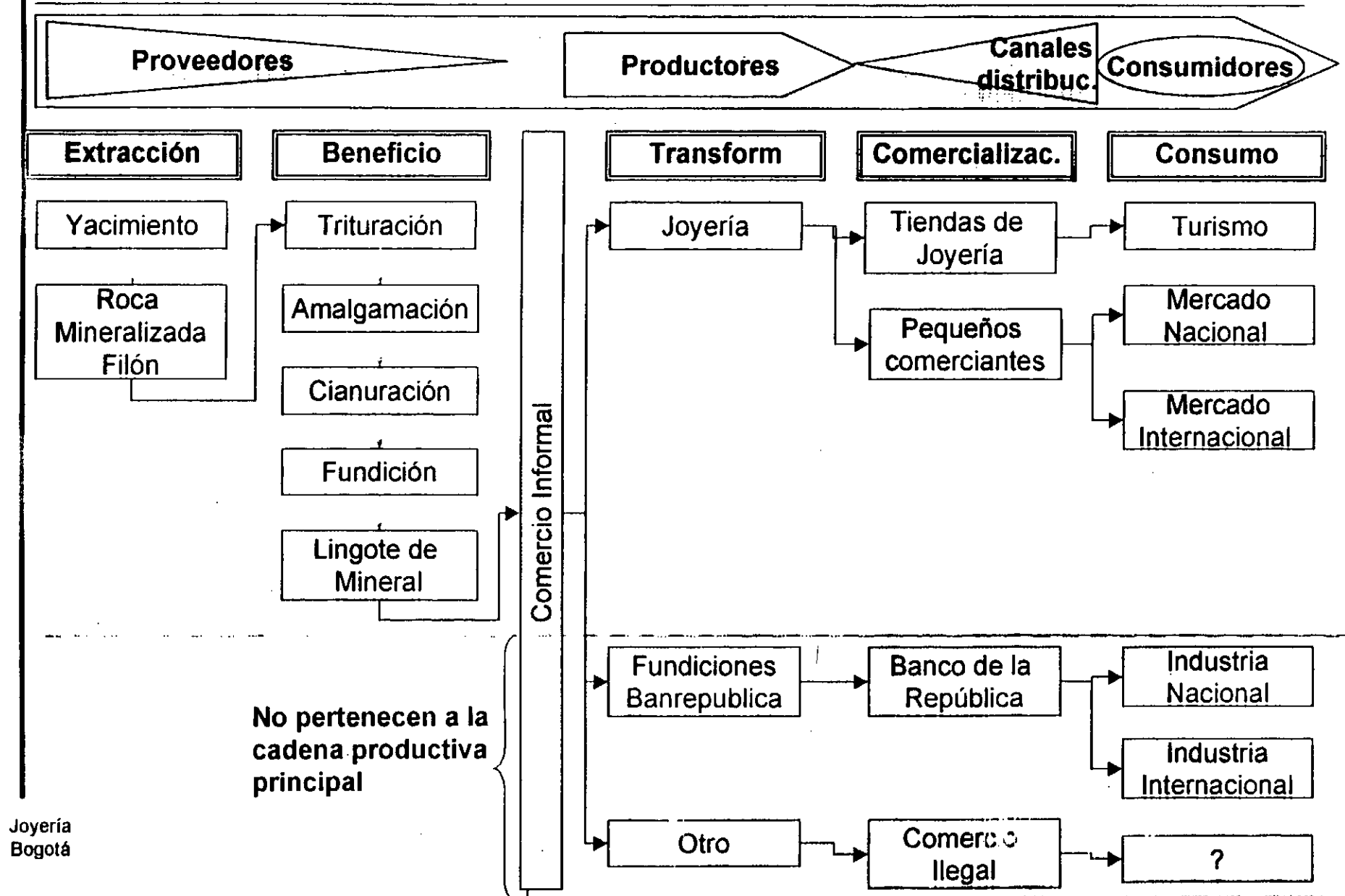
## Cadena

## Contenido

---

- Sector
- Actores
- Mercado
- Cadena
  - Procesos / Tiempos
  - Costos /márgenes
  - Capacitación / personal requerido
  - Conclusiones cadena

# Cadena Productiva Minería - Joyería



# Cadena

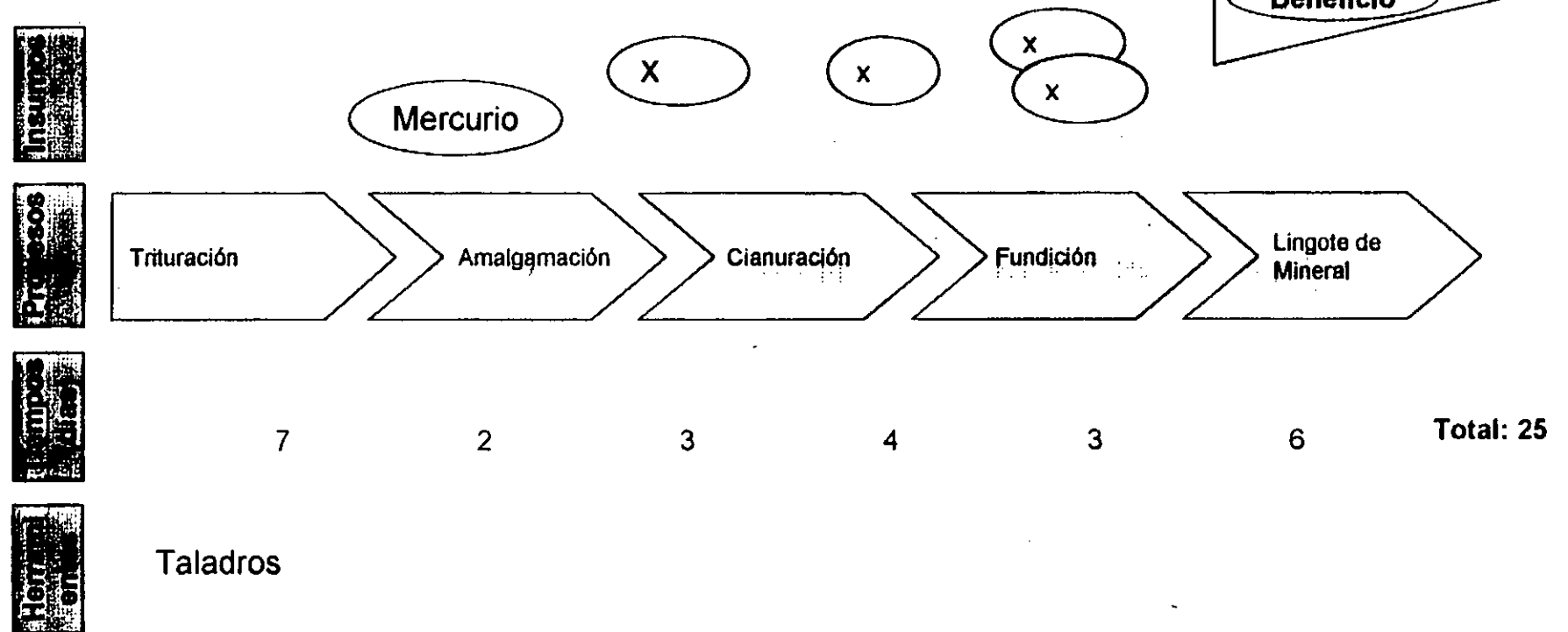
# Contenido

- Sector
- Actores
- Mercado
- **Cadena**
  - **Procesos / Tiempos**
  - **Costos /márgenes**
  - **Capacitación / personal requerido**
  - **Conclusiones cadena**

# Cadena

## Procesos/ Tiempos Beneficio de minerales

La actividad del beneficio de minerales.....



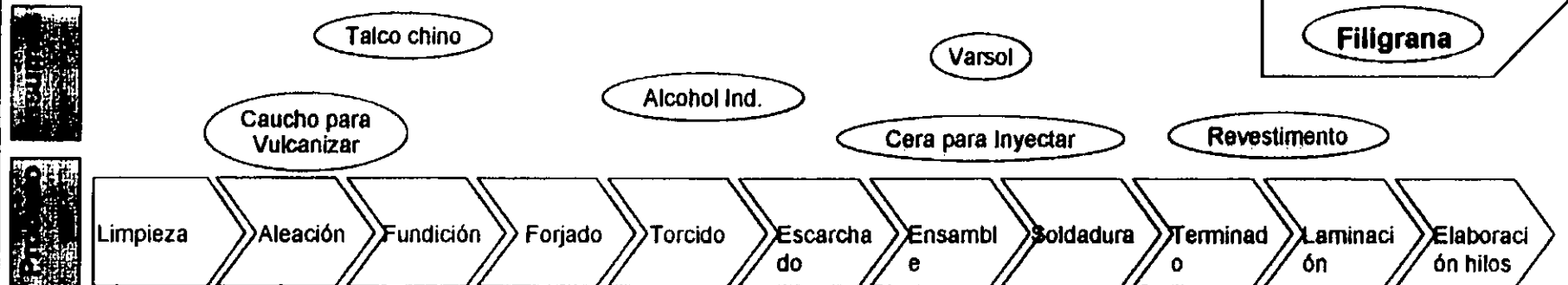
### Problemas:

Efectos negativos en el medio ambiente por la contaminación de aguas y aire, y destrucción de la biodiversidad existente a causa del uso de mercurio en el proceso de amalgamación del oro, y de cianuro en la utilización del método de cianuración por percolación

# Cadena

# Procesos/ Tiempos Filigrana

La produccion de joyas de filigrana xxxxxxxxxxxx



Total: 5-10

## MAQUINARIA

- Torno de tallar cera.
- Motores para mezclar,
- Tool, para pulir (con aspiradora)
- Vacuum
- Centrifuga.
- Hornos.
- Inyectoras.
- Vulcanizadoras
- Equipo de fundición.
- Laminadora eléctrica.
- Laminadora manual
- Diamantadora.
- Equipo de vacío.
- Compresores

## HERRAMIENTAS

- Limas y Espátulas para cera.
- Marcos de Vulcanizar.
- Mordaza para cortar cauchos.
- Cilindros para centrifuga.
- Vasijas de acero
- Pantógrafos plano y argollas.
- Balanza para revestimiento.
- Prensas de banco y de
- Yunque Taz

## Problemas:

- Materia prima llega muy cara porque no se compra directamente a mineros
- Tecnología artesanal
- Se desperdicia mucho material

# Cadena

# Procesos/ Tiempos Comercialización

*La comercialización de joyería ha sido uno de los cuellos de botella en la cadena productiva*

Canales de  
distribución

Terciopelo

Papel Reciclado

Cajas de cartón, vidrio, pasta fina

Limpieza

Soldadura

Terminado

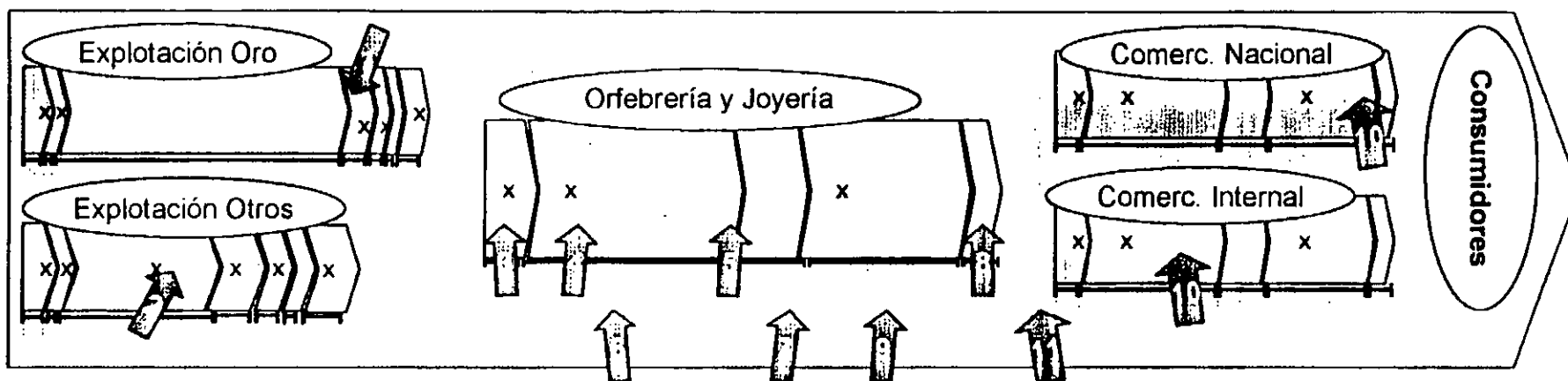
Laminación

Elaboración hilos

Total: 5-10

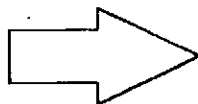
# Cadena

# Debilidades Competitivas



Puntos Críticos	Opciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja productividad laboral minera</li> <li>Desaprovechamiento de metales como la plata</li> <li>Baja información y capacitación de los orfebres</li> <li>Insuficiente calidad en el diseño del producto</li> <li>Ineficiencia en los procesos de producción: Talleres pequeños, tecnología artesanal</li> <li>Falta de investigación y desarrollo en la innovación</li> <li>Escasa formación integral en joyería</li> <li>Deficiencias en cultura empresarial, en mercadeo y en formación en comercial</li> <li>Carencia de proyectos de desarrollo tecnológico</li> <li>Dificultades en la comercialización</li> <li>Falta de generación de cadenas productivas</li> </ul>	

Joyería  
Bogotá



¿Competitividad del sector?  
¿Oportunidad de eficiencias?

ombia, Programa Nacional de la Joyería



## Cadena

## Contenido

- Sector
- Actores
- Mercado
- Cadena
  - Actores
  - Procesos / Tiempos
  - **Costos /márgenes**
  - Capacitación / personal requerido
  - Conclusiones cadena

# Cadena

# Costos/ Márgenes

De los \$80 que paga un consumidor de conservas en en una tienda, \$47 es el costo del producto, el margen es 70%.



	Oro	Plata	X	Filigrana	Super.	Tienda
<b>Costo por unidad final</b>	\$50	\$10	\$10	\$340	\$550	\$550
<b>Insumos</b>						
<b>Otros costos</b>	\$150	\$20	\$20	\$160	\$100	\$50
<b>Total</b>	\$200	\$30	\$30	\$500	\$650	\$600
<b>Precio de venta por unidad final</b>	\$250	\$40	\$50	\$550	\$710	\$800
<b>Margen</b>	25%	33%	66%	10%	10%	30%



- Del precio de \$710 en un supermercado, \$520 es el costo del producto, el margen es 37%
- Del precio de \$800 en una tienda, \$470 es el costo del producto, el margen es 70%

## Cadena

## Contenido

- Sector
- Actores
- Mercado
- **Cadena**
  - Actores
  - Procesos / Tiempos
  - Costos /márgenes
  - **Capacitación / personal requerido**
  - Conclusiones cadena

# Cadena

# Conclusiones - FDOR

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de Obra: de calidad, tienen una buena asimilación de conocimientos y técnicas, y saben hacer de todo.</li> <li>• Producción: en filigrana en reconocida internacionalmente.</li> <li>• Existe una cultura joyera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tiene una visión del sector y la cadena. Es un sector muy individualista y atomizado</li> <li>• Financiación: es de difícil obtención, para la joyerías están vetados los créditos en bancos y el IFI presta muy poco y exige demasiadas garantías. Igual sucede con los seguros de vida.</li> <li>• Materia prima: dificultades para su adquisición. Calidad por debajo de los estándares internacionales. Oro es muy costoso y el que se consigue de mejor precio es de dudosa calidad.</li> <li>• Empresas: informalidad, desorganización, débil representación gremial. Desconocimiento y no cumplimiento de normas básicas de seguridad e higiene ocupacional.</li> <li>• Capacitación: La formación técnica es insuficiente y muy corta. Carencia de formación en diseño y gerencial.</li> <li>• Producción: No industria como tal, no hay líneas de producción</li> <li>• Tecnologías de producción: técnicas artesanales y tecnologías desactualizadas y poco desarrolladas</li> <li>• Calidad: Reproducción en serie por cantidades, bajo técnicas de hecho a mano, dañan la calidad → Baja capacidad de producción con niveles de calidad competitivos.</li> <li>• Diseño: falta de originalidad y variedad</li> <li>• Comercialización: desconocimiento de la demanda, de oportunidades de negocio y normas en mercado internacionales</li> </ul>

## Cadena

## Conclusiones - FDOR

Oportunidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recesión golpea más fuerte a los talleres grandes por el costo de los activos fijos</li><li>• Competencia desleal</li><li>• Bogotá no ha podido organizar los recursos recibidos</li><li>• Se piensa que para exportar es mejor establecer fábrica fuera de Colombia por los problemas de costos</li><li>• No existe control sobre el Oro → el Oro (materia prima) llega al mismo precio que el oro trabajado importado (\$16.000 gramo)</li><li>• Es una economía de subsistencia muy frágil</li><li>• Desinformación por parte de los actores</li></ul>

# Cadena

# Recomendaciones

## Producción

En producción se deben considerar:

- conceptos
- mano de obra
- materia prima
- estándares de calidad
- técnicas y herramientas

- ✓ Especializar y mejorar la producción y el diseño
- ✓ Organizar la producción: taller-modelo
- ✓ Identificar puntos de venta y distribuidores para el mercado internacional
- ✓ Se debe maquilar bajo PROTECCIÓN
- ✓ Traer e implementar nueva tecnología
- ✓ Investigación en tecnología
- ✓ Mejorar la comunicación hacia los actores sobre tecnologías existente y disponible.

## Diseño

Existen empresas que producen en serie bajo diseños y productos muy simples, a las cuales se les debería implementar diseños para ampliar productos

Se deben implantar diseños en diseño

Implementar para diseñar creando formulas para participar en las ventas producidos por otros joyeros pero con sus diseños

Fomentar la innovación y versatilidad

- ✓ Fomentar conceptos nacionales en diseño y lenguaje propio ancestral
- ✓ Modificar los diseños tradicionales de acuerdo con las tendencias de las moda, sin perder el ancestro cultural: hacer abstracciones y utilizar materias primas propias

# Cadena

# Recomendaciones

## Capacitación

- ✓ Se requiere crear una escuela y especializaciones en diferentes técnicas de joyería.
- ✓ SENIA debería:
  - Hacer cursos de capacitación más cortos por lo menos de dos años, aprovechando los buenos equipos con que se cuenta
  - Mejorar las máquinas que en algunos casos son muy obsoletas
  - Apropiarse de la tecnología y técnicas
  - Dar capacitación a auxiliares de la joyería
  - Capacitar en creatividad, artes manuales y acabados teniendo en cuenta la competencia internacional

## Hacia el consumo, mercados

- ✓ Se requieren campañas hacia el consumo
- ✓ Dada la estrechez en el mercado nacional, debe hacer un mayor esfuerzo para orientar las ventas hacia la exportación
- ✓ Investigar el mercado, para entender qué es lo que quieren comprar
- ✓ Falta una muestra a nivel mundial

## Organización

- ✓ Se debe recuperar la capacidad en asociarse
- ✓ Fomentar el trabajo entre diseñadores y joyeros, dejando de lado los celos

## Gobierno

- ✓ Se necesita una política clara del gobierno hacia la joyería.
- ✓ El gobierno tiene que ver a la joyería como una cadena que inicia en la minería para que cree políticas en beneficio de lograr una mejor materia prima, además es la forma que tienen para crecer y apropiarse del valor agregado
- ✓ Se debe hacer una legislación que promueva las exportaciones del sector joyero

## ***Comercialización internacional***

Se requiere *investigación de mercado* para identificar el nicho de la joyería tradicional:

- ✓ conocer *mercado potencial* en el mercado internacional (México, Cano, Acuña...)
- ✓ Se debe entender el mercado internacional de la joyería y de la bisutería
- ✓ *investigación de mercado*, para entender qué es lo que quieren comprar y canales

Falta probar el producto: *investigación de campo*

Lograr una *regulación* para el sector que promueva las exportaciones



## **Los Joyeros deben:**

---

- ✓ Organizarse como cadena
- ✓ Lograr consenso y representatividad
- ✓ Lograr sumar actores
- ✓ Asociarse para trabajar, producir y comercializar
- ✓ Hacer nuestro propio diagnóstico
- ✓ Construir nuestra propia visión de cadena
- ✓ Hacer un cambio mental acerca de que los talleres y reuniones son pérdida de tiempo y considerarlos como una inversión
- ✓ Desarrollar proyectos conjuntos
- ✓ Lograr competitividad basados en :
  - Calidad: a través de la especialización
  - Diseño: ajustado a un mercado específico
  - Precio: justo
- ✓ Proponer una estrategia al gobierno nacional y local