

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO

ARTESANIAS DE COLOMBIA S.A.

PROGRAMA NACIONAL DE JOYERIA 2.001-2.002

CONVENIO MINERCOL Y ARTESANIAS DE COLOMBIA

**Capacitación y asesoría en diseño de joyas en el municipio de
Vetas - Santander**

LAURA PATRICIA OVIEDO NIÑO.

ASESORA EN JOYERIA

BOGOTA, JULIO DE 2.002

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

DESCRIPCION GENERAL

UBICACION GEOGRÁFICA MUNICIPIO DE VETAS.

1. ANTECEDENTES DEL OFICIO.
2. SITUACION ACTUAL.
 - 2.1 MATERIA PRIMA.
 - 2.2 PRODUCTOS: HERRAMIENTAS – PROCESOS DE FABRICACIÓN.
 - 2.3 COMERCIALIZACIÓN.
3. CONCLUSIONES.
4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.
5. ANEXOS:
 - 5.1 LISTA DE ARTESANOS.
 - 5.2 FICHA DE LOS PRODUCTOS.

INTRODUCCION

El presente trabajo da a conocer las actividades desarrolladas en el municipio de Vetás - Departamento de Santander, dentro del marco del Programa Nacional de Joyería durante los meses de abril y mayo de 2.002. Se realizaron una serie de actividades que buscaban contribuir al mejoramiento del sector joyero y orfebre, apoyando la generación de fuentes de trabajo, con criterios de rentabilidad; mejorar los procesos tecnológicos de producción joyera y estimular su aplicación, para garantizar la calidad del producto, la eficiencia en el uso racional de los recursos y el ejercicio de la gestión comercial. Además de incentivar la dinámica socio productiva del sector.

Este informe esta estructurado en dos partes:

La primera parte realizada por el Diseñador Industrial Alan Quintero quien da a conocer el diagnostico, antecedentes de oficio, producción, comportamiento comercial, tanto de productores como de productos de joyería en la región.

La segunda parte está constituida por las actividades ejecutadas durante las capacitaciones en diseño y joyería entregada a los grupos participantes en los diferentes horarios establecidos para tal fin, con sus respectivos logros en cuanto a capacitación, organización e instalación de grupos productivos, donde se incentiva a

los participantes a crear grupos de producción lo mismo de distribución de los productos ya terminados.

OBJETIVO GENERAL

Prestar asesoría en diseño básico y capacitación en técnicas básicas de joyería en el municipio de Vetas (Santander), réplica taller del Maestro Mexicano Alfonso Soto Soria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un Diagnóstico del Sector Joyero en el municipio de Vetas (Santander).
- Seguir difundiendo todo lo relacionado con el Taller de diseño de sistemas de producción adelantado con el Maestro Alfonso Soto Soria.
- Instalar los equipos y herramientas de joyería para el fortalecimiento del taller.
- Facilitar la organización de grupos productivos con los joyeros de la región que accedan a la capacitación en técnicas, diseño básico y comercialización de los productos terminados.

I. DESCRIPCIÓN GENERAL.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Vetas ubicado en el departamento de Santander, en la provincia de Soto, a una altitud de 3.300 mts sobre el nivel de mar, tiene una población 1.886 habitantes según el censo de (1.985), posee un clima tropical de montaña (frío), es una importante zona aurífera, ubicada al noreste del departamento, su economía se basa principalmente en la minería y en menor escala en la joyería, además se le considera una zona agrícola y ganadera.



MUNICIPIO DE VETAS



Vetas, Santander

Vetas es una población de aproximadamente 2545 personas y un área de 93 Km², ubicada a 100 Km. de Bucaramanga a una altura de 3330 msnm y con una temperatura promedio anual de 11 grados.

1. ANTECEDENTES DEL OFICIO.

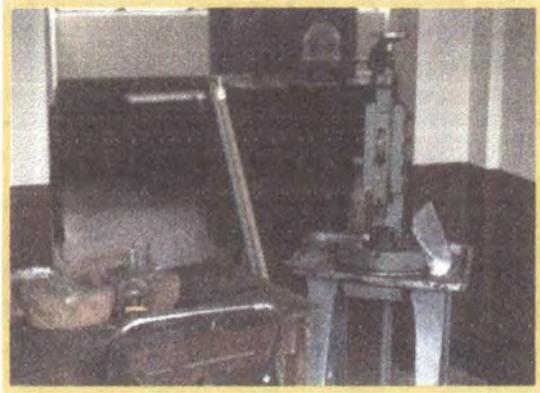
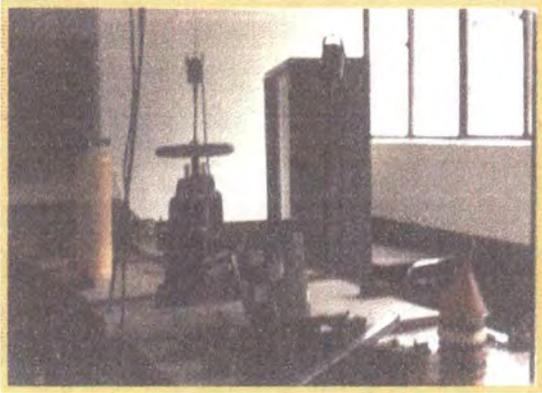
En la población de Vetas se realizaron hace algunos años dos cursos de joyería por parte del SENA en los cuales se capacitaron aproximadamente 25 personas, algunas de estas personas trabajan actualmente en Bucaramanga en la especialidad dictada en ese entonces y otras trabajan en joyería y en minería simultáneamente en el mismo Municipio, por otra parte el colegio San Juan Nepomuceno de esta población a dictado cursos de joyería a sus estudiantes. Por tal motivo tienen una población aproximada de 25 personas con un buen nivel de conocimientos de la joyería, quienes trabajan en este oficio.

2. SITUACION ACTUAL

El Colegio San Juan Nepomuceno, cuenta con un taller a cargo del municipio y pequeños talleres particulares. Además de esto el colegio posee con instalaciones apropiadas para un taller, con un área suficientemente grande, iluminación, ventilación y servicios generales apropiados. Equipo como laminador manual, troqueladora, vacuum, ultrasonido y herramienta de mano para más de 20 puestos de trabajo. Este taller lleva cuatro meses fuera de uso debido a que no han nombrado aún al instructor.

El taller a cargo del municipio esta en su mayoría en desuso, algunos equipos han sido prestados a los joyeros y el resto permanece almacenado, entre los elementos con que cuenta este taller esta una máquina de vacío, horno, equipo de fundición, laminador,

troqueladora, balanza para yeso, herramienta individual y colectiva además de diez mesas de trabajo. La comunidad busca poder unir ambos talleres y disponer de ellos para capacitación y para prestar servicios de ayuda técnica. Actualmente se incluyó en el plan de desarrollo municipal apoyar al sector joyero de la población con dos metas



terminales; programas de actualización en nuevas técnicas a los joyeros y estudio de mercadeo de la producción de joyas, aunque hasta el momento no se ha desarrollado ninguna actividad para el logro de estas metas.

En el primer viaje realizado al municipio de Vetás, que tenía como objetivo realizar un estudio diagnóstico que permitiera determinar que intervención debía realizar el programa nacional de joyería, se convocó a toda la comunidad con el fin de generar participación en las actividades que se realizarían en esta población, así mismo se realizó el diagnóstico pertinente para determinar cual es la situación actual del municipio en cuanto a joyería se refiere.

La reunión se realizó con los artesanos y la comunidad en general donde se presentó el programa nacional de joyería, sus objetivos y el tipo de intervención que se haría en su municipio. En esta reunión también se definieron los temas a tratar en la capacitación técnica que se daría, tales temas como son diseño básico y técnicas de acabado para joyería armada, se optó por estos contenidos porque la gente manifestó su interés debido a que ya conocían acerca del oficio de joyería y querían ampliar sus conocimientos con nuevas técnicas. También se definió que las herramientas y equipos fueran entregados al Colegio San Juan Nepomuceno, para que de esta manera el taller que ya existe quedara más completo y cumpliera un doble objetivo; capacitar a las nuevas generaciones de jóvenes joyeros y prestar sus servicios a los joyeros que elaboran piezas.

2.1 MATERIA PRIMA

Oro: Se utiliza Oro extraído de la región.

Plata: Es llevada desde el interior del país o de Venezuela.

Piedras: Cuarzos y Amatistas, aunque no existe la infraestructura para la talla de piedras, sí existe inquietud en cuanto a la posibilidad de explotación de este recurso.

Maderas: Palo Brasil.

2.2 PRODUCTOS → HERRAMIENTAS – PROCESOS DE FABRICACION

Con respecto a la elaboración de las piezas, se acordó trabajar con los artesanos por un costo de \$2000.00 (dos mil pesos) por gramo de plata trabajado y \$6.500 el gr. De oro trabajado, dejando en claro las condiciones con respecto al trabajo y la propiedad de las piezas. Los joyeros se mostraron de acuerdo y manifestaron su interés en participar. Cabe agregar que la producción de joyas por parte de los artesanos de Vetas es muy baja, se elaboran las piezas por encargo y trabajarán básicamente joyería armada y cadenería, haciendo diseños muy comunes que toman de catálogos o que ven en el mercado de Bucaramanga.

Después de presentar a la comunidad en general todos los aspectos relacionados con el programa nacional de joyería, se procedió a la recopilación de información que fuera relevante para conocer las condiciones en que se encuentra el municipio de Vetas con

respecto a la joyería. Para tal fin se visitaron los talleres de joyería tanto del colegio y el del municipio como algunos talleres particulares.

La lista de equipos y herramientas que el colegio requiere para poder brindar capacitación completa en su taller básico de joyería son los siguientes. (las cantidades son determinadas considerando la adecuación de 25 mesas de trabajo). Esta lista fue elaborada por la Corporación Tecnológica de Oriente (Bucaramanga) por petición del colegio.

- Tambor para pulir con su respectiva carga.
- Troquelería (cajas, dijes, anillos, aretes, etc.).
- Hileras para tubo en tungsteno 600 mm a 200 mm.
- Banco estira hilo.
- Tarugo metálico para hilo.
- Laminador media caña.
- Calibradores (micrómetros).
- Perno medidor de anillos.
- Felpas para pulir.
- Tiza para pulir (blanca y roja).
- Equipo oxiacetileno.
- Ollas refractarias.
- Prensas pequeñas.

- Tarros para yeso (diferentes tamaños).
- Tijeras.
- Centrífuga.
- Hilera para filigrana 30 mm a 10 mm.
- Limas grandes.
- Cortametales.
- Buriles diferentes formas.
- Limas para cera, Mecheros.
- Escarbadores y Bisturíes.

Asistentes al curso de capacitación en la asesoría de diseño de joyas, dentro del Programa Nacional de Joyería dictado en el municipio de Vetas.

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS
01	GENSY CALDERON
02	EDGAR PORTILLA
03	IVAN GUSTAVO GARCIA
04	JESUS ORLANDO GARCIA
05	HUMBERTO RODRIGUEZ
06	LUIS ARMANDO LANDAZABAL
07	LUZ HORTENCIA RODRIGUEZ G.
08	STELLA CONTRERAS A.

- 09 SANDRA RODRIGUEZ
- 10 CARLO A. OSORIO
- 11 ORLANDO GAMBOA
- 12 CARLOS HUMBERTO
- 13 DIEGO FERNAEL SUAREZ
- 14 LUIS HUMBERTO PULIDO
- 15 CARLOS EFREN ROJAS
- 16 WILMER ALBERTO RAMIREZ
- 17 ANA BELEN DELGADO
- 18 FABIAN ANDRES DELAGADO
- 19 JEFERSON A. CONTRERAS
- 20 JACSON DAMIAN A.
- 21 FREDY ECHEVARRIA
- 22 MARIA ALCIRA RODRIGUEZ
- 23 FABIO MORENO HERNANDEZ
- 24 EDDISON FABIAN RODRIGUEZ
- 25 CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ

Otros personas con conocimientos en joyería también interesados en participar en las actividades son: Armando Landazabal, Wilmar Rojas, Humberto Rodríguez, Jesús García y Edgar Contreras.

Toda la información recopilada en esta primera visita, se envió a Bogotá para su posterior consideración y aprobación, para iniciar con las actividades de intervención en el municipio, junto con la respectiva programación y los contenidos de las capacitaciones que se darían en cada uno de los municipios.

De acuerdo a los datos recogidos en el municipio de Vetás en Santander, se establece que para la capacitación se tienen en cuenta los siguientes horarios y contenidos considerando las necesidades y disponibilidad de los artesanos y personas beneficiadas.

En el municipio de Vetás cuenta con las instalaciones del taller del Colegio San Juan Nepomuceno y sus salones para dictar los talleres. Se acordó con los artesanos que de acuerdo al tiempo disponible de cada uno se distaría la asesoría ya que ellos no solo trabajan joyería sino minería. Por lo cual se estableció un único grupo de trabajo con un horario de 2 p.m. a 8 p.m., utilizando las horas de la mañana para trabajar con los artesanos en la elaboración de las piezas.

A este curso ingresaron un total de 21 hombres y 5 mujeres, desertaron 2 hombres y ninguna mujer, por lo tanto culminaron el curso 19 hombres y 5 mujeres.

A continuación se presenta el programa propuesto para el municipio, y que fue enviado a la empresa junto con la demás información para que fuera estudiado y aprobado, se debe tener en cuenta que este programa es susceptible de cambios de acuerdo a las

condiciones reales de la población a la hora de hacer la intervención. Como disponibilidad de tiempo, espacio, herramienta, equipo y materiales.

Programa de capacitación en el municipio de Vetas

Día 1

Llegada a vetas a la 9:30 a.m., nos recibió el Sr. Ivan Gustavo García, nos desplazamos a las instalaciones del Colegio San Juan Nepomuceno donde se va a realizar la Asesoría, adecuamos el espacio físico, se hizo revisión de la herramienta y el diagnóstico es que se encuentra en estado bastante precario. Luego nos presentamos ante las autoridades del Municipio donde el Sr. Alcalde y luego nos llevaron a la casa donde nos hospedamos; en las horas de la tarde se dio inicio a la Asesoría. Cabe anotar la importancia del apoyo recibido de parte del Diseñador Industrial el Sr. Alan Quintero.

Una vez convocada la gente se presentó el Programa Nacional de Joyería y el Programa de Diseño que se desarrollaría durante los siguientes 5 días. El desarrollo de este programa consta de los siguientes enunciados:

- Que es diseñar
- Que es diseño
- Diferencias entre artista y diseñador
- Función de la Joyería (El amor)

- Importancia del diseño en la aplicación en la fabricación de joyas
- Desarrollo de la primera metodología (Joyería en Papel) , teniendo en cuenta el grupo objetivo y su entorno local como punto de inspiración para desarrollar una aderezo o colección.
- Se explico la diferencia entre aderezo y colección

En esta primera reunión se definió además quienes eran las personas que trabajarían en la elaboración de las nuevas piezas como también cuales eran las condiciones de trabajo, es decir, el programa entregaba a cada uno el material e insumos necesarios



Taller “Joyería en Papel”

para la producción de las joyas, al igual que el diseño que cada uno debía trabajar resultado del estudio cultural y social de la población. A su vez cada artesano se comprometía con el trabajo de cada joya, asesorados por los diseñadores del programa, por cuyo trabajo

recibían un pago de acuerdo al peso de la pieza en plata y oro, con un valor previamente estipulado por el programa y acordado junto con ellos.

Teniendo estos puntos definidos, en las horas de la tarde de este mismo día se dio inicio a los talleres de diseño, con una práctica llamada “joyería en papel”, la cual consiste en elaborar piezas en papel de la siguiente manera.

La charla comenzó con una breve reseña de la historia de la joyería y de un resumen de los procesos más importantes, como introducción a los temas que se trataron durante esta primera semana correspondiente a la asesoría en diseño.

Con el objetivo de iniciar a los artesanos en la aplicación del diseño en el proceso de producción de joyas como herramienta para aumentar su oferta joyera se hace el taller de joyería en papel, el cual comienza con un recorrido de los artesanos por su propio entorno para de allí tomar formas, composiciones, texturas y en general elementos que sirvan para el desarrollo de nuevas piezas de joyería. Es importante hacer esta recopilación de elementos formales de manera mental, es decir, no se hacen dibujos de lo que se ve, sino que posterior a esta etapa de recopilación se procede a elaborar con papel piezas de joyería con las ideas que se han captado en el recorrido. El papel se maneja como laminas e hilos de metal, por lo cual se usa papel de colores para representar plata, oro amarillo, oro blanco u oro rojo. Estas piezas para que se puedan trabajar más fácil se hacen en un tamaño mayor al real, lo importante es el manejo de la forma y la representación de lo que se ha visto.

En este ejercicio se utilizan pegantes, cintas y papel para elaborar las piezas. Para que el ejercicio fuera más completo se les pidió a los participantes considerar además

aspectos técnicos como el tipo de pieza (anillo, arete, pendiente, prendedor, etc.) y el tipo de material. También considerar el mercado objetivo, a quien va dirigida la joya, cómo este aspecto influye en la pieza. Estos aspectos mencionados ayudan a ubicar al artesano en un contorno más real con respecto a su trabajo y complementa el ejercicio de creación. Para finalizar el taller cada persona expone su trabajo comentando de que forma partió, que tipo de pieza, que materiales y para que mercado elaboró la pieza.

LOGROS

- Los participante se mostraron muy receptivos en la explicación del contenido, entendiendo perfectamente la diferencia que existe entre aderezo y colección.
- Fueron creativos en el desarrollo de la metodología, presentado piezas bastante novedosas teniendo en cuenta el punto de inspiración.

Día 2



Para realizar la colección tomamos en cuenta como punto de partida o inspiración las herramientas y objetos que se utilizan en el oficio de la minería, para tal motivo organizamos una visita a una de las minas más importantes que se encuentran en este

municipio llamada Reina de Oros. Esta mina pertenece a personas extranjeras y algunos lugareños se trabaja en 3 turnos y como condición para acceder a este trabajo, los obreros deben ser mayores de edad, esta ubicada en la región del volcán a 15

minutos en moto del Municipio de Vetas. Ingresamos a la mina para poder observar el proceso de extracción del metal y la utilización de las herramientas.

El proceso de extracción empieza ingresando dentro de la mina a más de 800 Mts a pie, caminando por entre los rieles de los carros que transportan las piedras hacia la salida de la mina, una de las herramientas que se utilizó fue la lámpara de carburo que funciona con este mineral y agua, al generar la combustión produce llama, para ellos es muy importante esta lámpara por que les sirve de detector de gases nocivos y tóxicos. Esta lámpara la pueden ubicar en la parte delantera del casco o lo mano.

Dentro de la mina también se encuentran el disco giratorio que le cambia el sentido a los rieles y a los carros para que su desplazamiento sea en diferente dirección siendo esta uno de los puntos de inspiración en la realización de una de las joyas.

Luego nos dirigimos a la entrada de la mina en donde se realiza la mayor parte del proceso de extracción del metal.

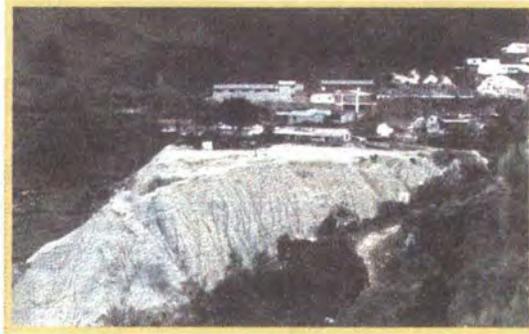
Proceso de Extracción: Los carros llevan la roca hacia la parte anterior de la mina en donde está ubicado el molino californiano, el cual va a triturar o apisonar las piedras pulverizándolas haciéndose así más fácil la extracción del metal, esta tierra se dirige

por una tolva hací a una tabla vibradora llamada concentradora la cual por medio de agua y el movimiento de la misma selecciona la tierra quedando así en el fondo por decantación los granos de oro y por medio del bateo se vuelve a seleccionar el metal, luego este metal se amalgama con mercurio y se quema quedando como elemento representativo las amalgamas de oro las cuales son sometidas después en algunos casos a procesos químicos de depuración del material con cianuro, no teniéndose en cuenta el impacto ambiental ni el bienestar de las personas que tienen su vivienda en este lugar ya que esta agua envenenada cae directamente a un riachuelo cercano a esta mina.

En las horas de la tarde se explicaron 2 técnicas para sacar contemporáneamente laminas de metal en dos colores diferentes, para tal efecto utilizamos plata y oro, y plata y cobre, siendo esta una técnica muy antigua utilizada en el Japón y se llama Kum-bo, y la otra técnica realizada con los mismos metales se llama incrustaciones, luego realizamos un taller para poder lograr diferentes formas o formas casuales con cera para inyección, cada uno de los participantes realizó sus piezas y entre todos realizaron las técnicas de Kum-bo e incrustaciones, hacía el final de la tarde se ajustaron los diseños que se abstrajeron de los elementos de la mina como punto de inspiración para el diseño y realización de las piezas.

Durante el tiempo de trabajo en vetas notamos la gran influencia que tiene la minería en la cultura de la gente.

Todas las personas conocen esta labor y la gran mayoría han trabajado en minería alguna vez, por lo cual



Minas de oro, Vetas.

están muy familiarizados con las herramientas y en general con todos los elementos que se utilizan para la explotación de oro y plata.

Más adelante se muestra de manera breve como fue el proceso de diseño y de abstracción y geometrización de las formas recopiladas para llegar a las piezas finales. Los diseños presentados fueron seleccionados de un amplio grupo de propuestas y son resultado de la geometrización y abstracción de las diferentes formas que se encuentran en los elementos más representativos de la minería. Cada elemento hizo parte del proceso de diseño en el cual se toma la forma de la figura se transforma a través de la aplicación de conceptos de diseño como ritmo, repetición, equilibrio y adición, combinando formas, trabajando las proporciones y llevando a formas geométricas básicas. Estas nuevas composiciones formales se estudian para aplicarlas a las diferentes piezas que se pueden elaborar en joyería como aretes, anillos, pendientes y otros. Se diseñan y adaptan los mecanismos que imprimen movimiento y funcionalidad a los productos en desarrollo. Por último se hace el análisis correspondiente a facilidad productiva, es decir, cuales piezas se pueden producir y

cuales no, esto es el primer paso de selección para saber cuales son las propuestas finales, además de estudiar el peso final de la pieza y los factores estéticos y de mercado que también ayudan a determinar cuales piezas son las seleccionadas para elaborar.

De todos los objetos de minería solo algunos hacen parte del proceso de diseño, pues al hacer la selección de propuestas fueron descartados. En los doce diseños en los cuales se aplicó esta metodología se usaron: la batea, diferentes partes del molino californiano, la lampara, el disco y la concentradora. De las otra tres piezas que conforman el grupo de diseños elaborados en esta población, dos son resultado de la aplicación de la técnica kum-bo enseñada en clase y que se muestran más adelante, y la otra es un aderezo que presenta combinación de materiales (oro, plata y cuero) y aplicación de mácrame.



Combinación de Materiales en Mácrame.



Combinación de materiales en Mácrame.

En las horas de la tarde del segundo día de trabajo y después de la visita a las minas se llevo a cabo el segundo taller a cargo de Laura Oviedo, correspondiente a nuevas técnicas para trabajar el metal y lograr efectos diferentes. Estas técnicas ofrecen a los artesanos alternativas diferentes para el trabajo creativo en joyería, además son muy innovadoras porque su aplicación es muy poca debido a que hasta ahora se están conociendo en el país.

Las técnicas de veteado del metal (kum-bo) e incrustaciones de dos metales. Estas técnicas permiten diversificar la producción y carácter estético de las joyas que elaboran los artesanos. La primera consiste en lograr láminas con un aspecto similar a las vetas de la madera con la mezcla de dos metales, para este caso plata y cobre. Primero se elaboran hilos de igual calibre de plata y cobre, estos hilos se entorchan de manera alternada, es decir, combinado los metales. cuando se tienen los entorchados se agrupan de manera paralela sobre un mismo plano y se procede a unirlos por medio de soldadura.

La soldadura debe cubrir los espacios que se formen entre cada entorchado buscando que queden bien integrados. Cuando se obtiene esta parte se procede a laminar el bloque de metal creado, en el proceso de laminado los metales se van mezclando formando líneas paralelas y poco uniformes. lo que al final resulta como un efecto de veteado.



Pieza con la técnica Kum-bo.



Pieza con la técnica Kum-bo.

Las láminas obtenidas con esta técnica se usaron para crear algunos pendientes, otra característica de este procedimiento es que las piezas resultantes obtienen un carácter de únicas gracias a lo aleatorio del proceso.

La técnica de incrustaciones de dos metales es similar a la anterior, en el sentido que ambas utilizan la mezcla de colores de diferentes metales para lograr nuevas efectos en las joyas. Esta consiste en tomar una lámina de un metal y hacerle una serie de huecos sobre su superficie. En estas perforaciones se sueldan pedazos de hilo del mismo grosor de los huecos, posteriormente se lamina un poco para que los metales se unan perfectamente y sobre una misma superficie plana se tengan las formas dadas al metal.

Antes de finalizar las actividades de ese día se coordinó la elaboración de las piezas, entregando a cada artesano los planos técnicos de los diseños para que los estudiarán y al día siguiente corregir las dudas presentadas.

LOGROS

De la abstracción realizada de los objetos y herramientas de la mina se obtuvieron diseños muy sencillos para dar una joyería con identidad y de carácter contemporáneo y en cuanto al aprendizaje de las dos técnicas explicadas los participantes lograron darle diversas aplicaciones para sus propuestas de joyería.

Día 3

En el tercer día de la asesoría se realizó una reunión con los joyeros para coordinar todos los detalles del desarrollo de las piezas, a cada uno se le resolvieron las dudas acerca de la elaboración de las joyas, asesorándolos en como desarrollar la joya y en aspectos deben tener en cuenta para obtener piezas de excelente calidad bajo los parámetros técnicos que exige la empresa para la comercialización de los productos. Se les entregó a los joyeros el material necesario para su trabajo de acuerdo al diseño que escogieron, en esta parte aprendieron como calcular desde el dibujo la cantidad aproximada de plata y oro que la pieza va ha tener, por medio del volumen de la pieza y la densidad del material.

Llegada al taller, entrega de material a la personas que se comprometieron a realizar la piezas y valorar el manejo técnico que tuvieron en la ejecución de las mismas, cabe anotar que es bastante deficiente y no le dan una adecuada utilización a la herramienta. Las condiciones para realizar estas piezas no son las adecuadas ya que el taller de fortalecimiento llegó el día viernes cuando había finalizado la asesoría.



Curso de Conceptos de diseño

En esa misma tarde y de acuerdo al horario acordado, se llevo a cabo el tercer taller de diseño correspondiente al ejercicio creativo “plantillas y retículas” replica del taller de Soto Soria. Pero antes se dio un curso de conceptos básicos de diseño, fundamentales para que los artesanos

tengan herramientas para crear sus propias composiciones de diseño y crear nuevos productos. Conocer como se maneja la forma y su configuración desde los conceptos iniciales es uno de los objetivos claves de manejar estos conceptos además de saber como utilizarlos y como transformar estas composiciones formales a piezas de joyería bellas y comerciales.

Los temas tratados en este curso fueron los conceptos básicos de diseño donde se distinguen tres grupos de elementos de diseño; elementos conceptuales, elementos visuales y elementos de relación. Dentro de los elementos conceptuales están el punto, la línea, el plano y el volumen. En los elementos visuales la forma, le medida, el color y la textura. Por último en los elementos de relación tenemos la dirección, la posición, el espacio y la gravedad. Además también se trato el tema de la forma como punto, la forma como línea, la forma como plano y la forma como volumen. Otro tema fue la interrelación de formas, distanciamiento, toque, superposición, penetración, unión, sustracción, intersección y coincidencia. Para complementar los temas de diseño con coherencia formal y creación controlada de la forma en donde se tratan, entre otros, la

coherencia intra e inter figural y la simetría, además de las reglas básicas de simetría: identidad, traslación, rotación, reflexión especular y dilatación.

El ejercicio creativo de plantillas y retículas refuerza los temas tratados en el curso de conceptos básicos de diseño. Consiste básicamente en obtener módulos que se pueden emplear como fuente de inspiración de nuevos diseños a partir de la transformación de las formas encontradas en plantillas de círculos, elipses o formas geométricas o en la generación de retículas aplicando los conceptos de diseño. Este ejercicio es inicialmente bidimensional, es decir, se realiza sobre el plano, en el papel se crean las formas por medio de la aplicación de conceptos, para finalmente escoger la forma que más nos agrade y que alguna vez será convertida en una pieza tridimensional en metal.

En este ejercicio inicialmente se toma una forma cualquiera y por medio de conceptos como, sustracción, unión, abatimiento, giros, cortes entre otros se obtiene un sub-módulo que se transformará a su vez por medio de conceptos como repetición, ritmo, gradación



Taller "plantillas y retículas"

de tamaño, simetría, equilibrio y otras, en un módulo que en últimas se convertirá en una pieza de joyería. Es importante anotar que en este proceso de transformación formal los artesanos no debían pensar en ningún tipo de pieza en particular, solo hasta el final del ejercicio se hace el empalme entre propuesta formal y una posible joya.

LOGROS

Con la aplicación de esta metodología se logro que los participantes realizaran nuevas composiciones dando como resultado la creación a nuevas piezas aderezos o colecciones.

Día 4



Asesoría en producción de joyas

En las horas de la mañana llegaron unos periodistas del periódico del Tiempo de la ciudad de Bucaramanga para entrevistar algunos artesanos que participaban de la asesoría, igualmente hablaron con el Rector de

Colegio para difundir los beneficios que aporta

el proyecto a los artesanos de este sector.

Ya en el cuarto día los artesanos han adelantado bastante en el trabajo de las joyas, por lo cual se aprovecha el tiempo de la mañana para hacer un seguimiento para garantizar la buena calidad de las piezas y como apoyo técnico a los artesanos, por que se debe tener en cuenta que varios de ellos son estudiantes del colegio que están aprendiendo joyería y cuya destreza no se ha desarrollado totalmente. Durante esta asesoría notamos algunos errores en la utilización de la herramienta y en algunos procesos, de ahí que se les haya dado además del apoyo en diseño, consejos y

asesorías en diversos aspectos del trabajo en joyería. Asesoría que fue muy bien recibida por los artesanos quienes en todo momento mostraban su interés por aprender más y por participar en las actividades.

Luego se culminó el día con el último taller, también replica del maestro Soto Soria llamado “descomposición y recomposición morfológica” para complementar el trabajo con más métodos creativos e impulsar la aplicación de diseño en los productos. Este ejercicio se realiza con papel de colores. Se recorta en papel alguna forma básica tomada de las plantillas, esta forma inicial se transforma por medio de cortes rectos, curvos o mixtos, obteniendo así una división en dos o más partes. Cada una de estas partes se transforman por medio de cambios dinámicos, es decir, por medio de movimientos como traslación, rotación, reflexión, abatimiento entre otros. Esta parte se repite varias veces de manera que se apliquen todos los cortes y movimientos, pegando sobre una hoja de papel de color contrastante las formas resultantes, es así como obtenemos una nueva gama de posibilidades formales que los artesanos pueden incluir entre sus ideas para nuevos diseños.

En general, todos los procesos creativos de diseño buscan crear nuevas alternativas formales que sirvan de inspiración al joyero para que elabore piezas originales con alto valor estético y pueda de esta forma incursionar de manera más firme en el mercado de las joyas, cumpliendo de esta manera con los objetivos que se ha planteado el programa nacional de joyería en las diferentes poblaciones en que interviene.

Es importante también mencionar en este informe la visita que en esa semana realizó un interventor de la comisión nacional de regalías. Dicho interventor se reunió con las veinticinco personas que participaban de la asesoría y les preguntó sobre las actividades y resultados de la asesoría que se estaba desarrollando en esos municipios. Las personas respondieron todas sus preguntas y mostraron los trabajos realizados hasta el momento. La reunión finalizó satisfactoriamente aclarándoles los alcances del programa y que su principal objetivo era verificar de qué manera estaban siendo usados los recursos invertidos.

LOGROS

Como ya habíamos comentado, los participantes fueron muy receptivos y atentos a las indicaciones técnicas y de acabados que los asesores impartieron para la elaboración de las joyas.

Día 5

Durante los dos últimos días de la semana siguió el trabajo con los joyeros, elaborando las piezas, brindando el apoyo y la asesoría necesaria para que los resultados



Asesoría en producción de joyas.



Asesoría en producción de joyas.

fueran los esperados en cuanto a forma pero no podemos decir lo mismo en acabados ya que al no contar con la herramienta adecuada estos no son los requeridos para un producto con calidad.

Hacia las horas de la noche llegó el taller de fortalecimiento y se hizo entrega formal del mismo al Sr. Rector del Colegio San Juan Nepomuceno con inventario adjunto y firmando un acta de recibido a conformidad con lo requerido., quedando pendiente la legalización de este documentos la cual fue realizada en el juzgado del Municipio en presencia del Asesor de Técnicas de Joyería Industrial, el Señor Alan Quintero, quien posteriormente me hizo llegar este documento el cual adjuntaré a este informe, en el numeral de anexos.

Día 6

Es así como el día sábado 27 de abril se pago a los artesanos por su trabajo, se hizo la respectiva evaluación a los asesores y se concluyó la primera parte de la asesoría, Asesoría en diseño y Técnicas de Acabado, luego se siguieron los talleres u asesorías en Dibujo técnico, Talla de Ceras a cargo del Diseñador Industrial Alan Quintero y posteriormente Asesoría en Mercadeo a cargo de unas de las asesoras del programa Nacional de Joyería.

Día 7

Traslado a Bucaramanga y regreso a Bogotá

Para concluir el trabajo en esta población se hizo la evaluación al instructor, se entregaron los certificados a los participantes y se cerró formalmente el curso.

La personas que participaron en el desarrollo de la capacitación en Vetas y que recibieron el certificado son:



Cierre del curso

2.3 COMERCIALIZACION

La comercialización de estas piezas y todas las que se han realizado y se realizarán dentro del Marco del Programa Nacional de Joyería estarán a cargo de las Ferias, Exposiciones y Ruedas de Negocios programas por el Proyecto a cargo de Minercol y Artesanías de Colombia.

3. CONCLUSIONES

- Las posibilidades de los habitantes de Vetás, Santander, para acceder a capacitaciones, como las dictadas en Diseño Básico y Técnicas Básicas de Joyería Artesanal dentro del Programa Nacional de Joyería 2.001-2.002, han sido hasta la fecha limitadas; las razones radican en la dificultad para el desplazamiento de asesores permanentes calificados, debido a la considerable distancia entre Bogotá y este municipio, los elevados costos de transporte, como también el desplazamiento de equipos de carga; además por los permanentes cortes en el suministro de energía eléctrica, a los artesanos productivos de joyería se les dificulta asumir horarios hábiles para capacitarse, pues esto implica el cierre temporal de sus talleres en detrimento de sus ingresos; sin embargo, la puesta en ejecución de los dos proyectos liderados por las Administraciones Departamental y Municipal con recursos del Fondo Nacional de Regalías vendrán a incrementar considerablemente el número de joyeros debidamente capacitados, que a corto plazo pueden llegar a ser una fuerza laboral importante.
- Esta capacitación generará motivación en estas personas sobre la necesidad de seguir preparándose, de crear empresa a través de la asociatividad, para generar espacios laborales donde tengan cabida sectores vulnerables de población y en especial la población joven que ven limitadas sus posibilidades de educación y trabajo, que generalmente son hijos de mineros y que empiezan su edad productiva

debe ser aprovechada y orientada con criterios correctos de productividad, calidad y empresa.

- Es de anotar, que los habitantes están permanentemente expuestos a frágiles condiciones de seguridad, pues, además de la situación de orden público el hecho de que el Estado sea la primera fuente de ingresos del municipio debilita permanentemente las iniciativas empresariales particulares y gubernamentales.
- Es importante anotar que siendo Bucaramanga uno de los sectores más desarrollados de la Joyería en Colombia no tenga en cuenta el potencial humano que se ha está formando durante este periodo ignorando la fuerza de trabajo que de allí se genera y no se propenda en la realización de convenios con este municipio.

4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 OBSERVACIONES

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos con la ejecución del Programa Nacional de Joyería y Orfebrería 2.001 – 2.002 entre Minercol Ltda y Artesanías de Colombia S.A, es necesario poder implementar mecanismos de control en cuanto al mantenimiento, buen uso y conservación del taller otorgado a este municipio. Si bien es cierto, que se logró motivar un buen número de artesanos deseosos de un espacio debidamente adecuado para laborar en forma digna y sana, también es cierto, que es la presencia de las instituciones que generan espacios de capacitación en temas como: Técnicas Básicas de joyería Artesanal, Casting, Engastes, Diseño, Administración, Costos, entre otros, quienes deben ejercer en las comunidades beneficiadas la vigilancia respectiva con el fin de poder asegurar el mejor de los resultados. Este programa es el punto de conciliación entre las necesidades de mineros y joyeros y la apertura por parte del Estado de canales reales de ejecución en la solución de problemas tan graves como el desempleo y es por medio de iniciativas como éstas que se logra ofrecer a nuevas generaciones tangibles perspectivas de trabajo que realmente se reflejen en el mejoramiento del nivel de vida de ellos y sus familias y en la activación económica de la región.

Con la puesta en marcha del proyecto de capacitación en joyería en este municipio se va a tener la posibilidad de tener un importante número de personas que requerirán una correcta e integral formación, que los convierta en artesanos conscientes, con alto sentido productivo, moderna organización empresarial y que puedan ofrecer productos competitivos y de gran calidad.

4.2 RECOMENDACIONES

- Profundizar la capacitación en Técnica Básicas.
- Reforzar las Asesorías en Diseño.
- Ofrecer canales de comercialización de los productos.
- Informar claramente sobre los criterios de calidad exigidos por la Empresa sobre la elaboración, selección y comercialización de los productos de joyería.
- Estimular el ejercicio de este oficio en la población joven que no tiene recursos para acceder a la educación universitaria.

- Renovar Convenios con los entes Administrativos Regionales a fin de dar continuidad a los procesos iniciados.
- Consolidar, avalar y fortalecer las formas asociativas de trabajo que se originen de este programa.
- Concientizar a los mineros de la importancia del cuidado de su salud y la protección del medio ambiente investigando nuevos métodos de amalgamación del metal o materia prima que no vayan en detrimento del ecosistema.

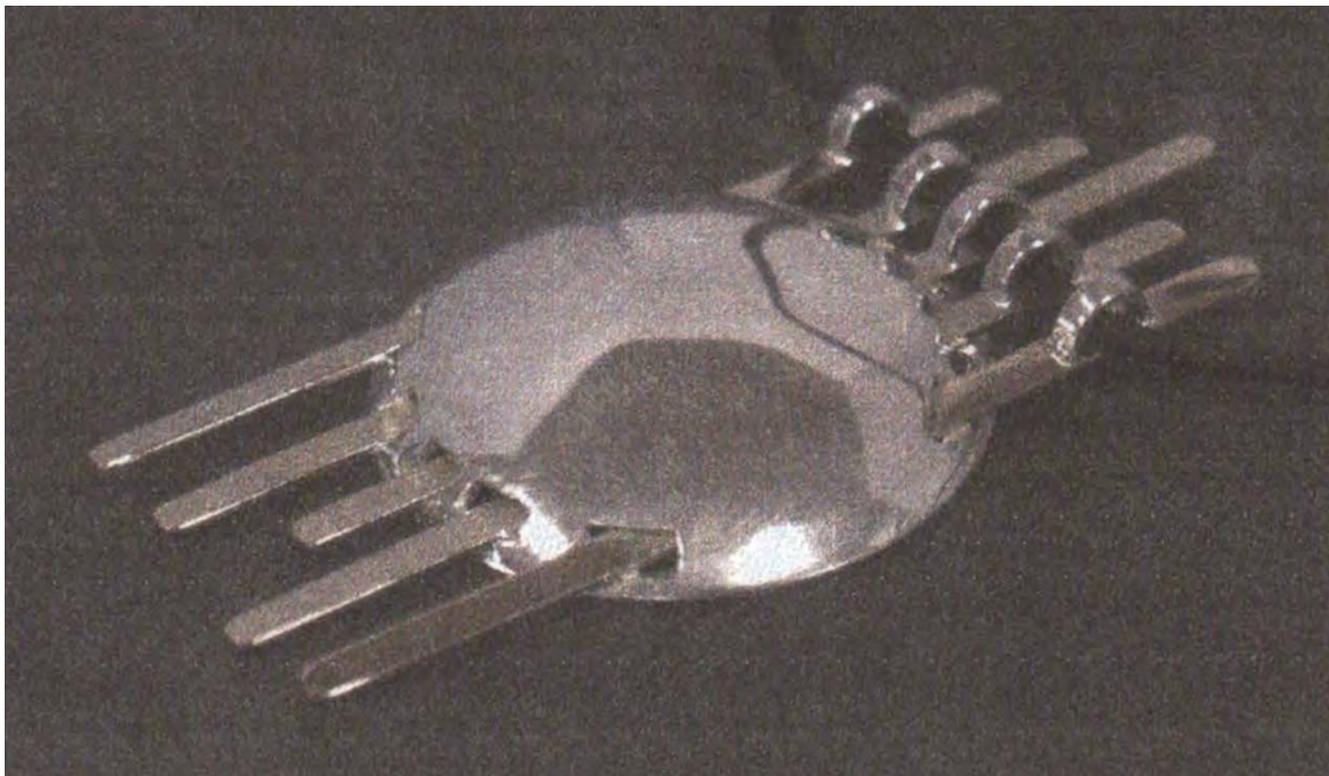


Pieza: Aretes		Artesanos: Jecson Areas	
Nombre: Lamparitas			
Oficio: Joyería	Largo(cm): 1.7	Ancho(cm): 0.5	Departamento: santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 0.5	Calibre(mm): 60	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 7.9	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		Tipo de Población: Rural

Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo(\$):	Precio(\$):
Producción/Mes:	Unitario:	Unitario:
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:	Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo Fecha: Abril de 2002



Pieza: Dije Artesanos: Humberto Pulido

Nombre: barritas

Oficio: Joyería

Largo(cm): 7

Ancho(cm): 4

Departamento: Santander

Técnica: Armado

Alto(cm): 05

Calibre(mm): 90

Localidad: Vetas

Recurso Natural: oro y plata

Peso(gr): 28.9

Vereda:

Materia prima: Oro y plata

Certificado Hecho a Mano: Sí No

Tipo de Población: Rural

Mercado Objetivo: Medio Alto

Costo(\$):

Precio(\$):

Producción/Mes: 40 Aderezoa

Unitario:

Unitario:

Empaque:

P. Mayor:

P. Mayor:

Embalaje:

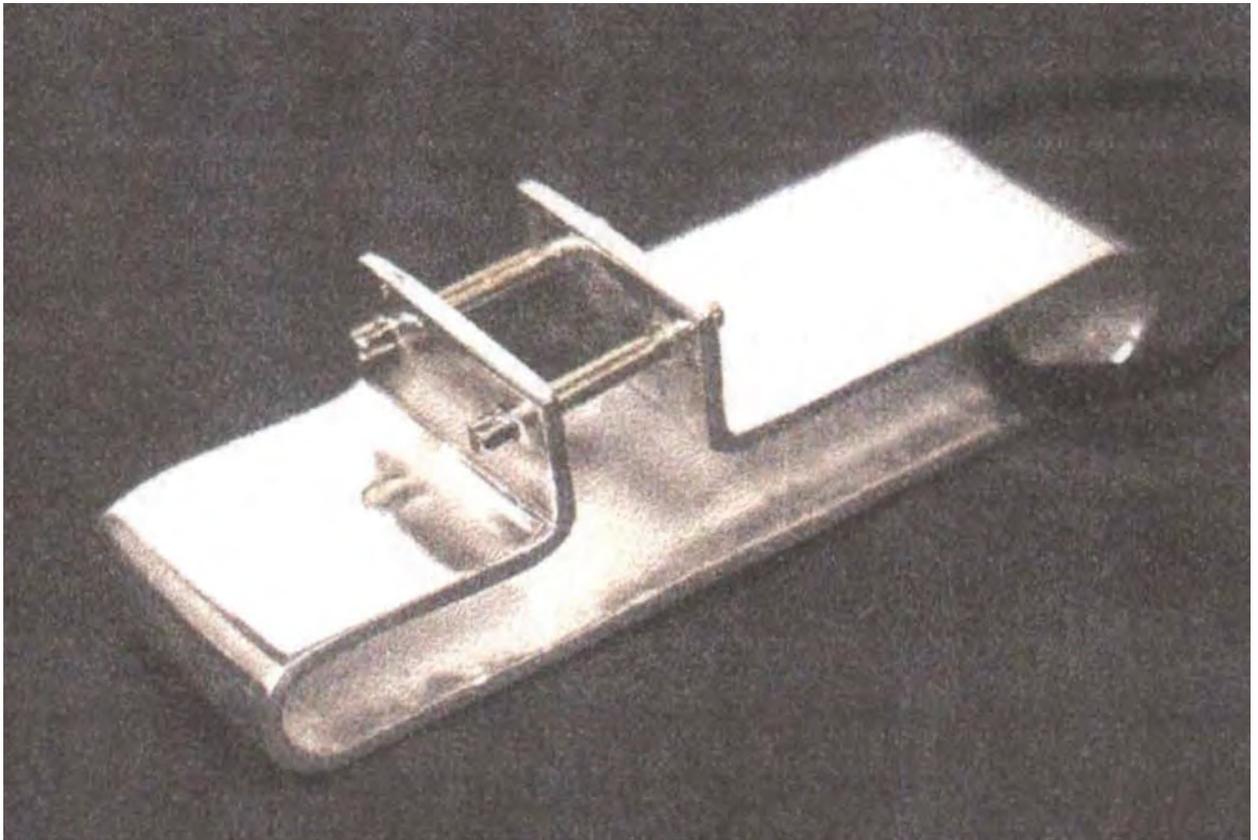
Empaque:

Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002



Pieza: Dije		Artesanos: Favian Delgado	
Nombre: Banda			
Oficio: Joyería	Largo(cm): 6	Ancho(cm): 1.7	Departamento: santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 7	Calibre(mm): 1	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 39	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		Tipo de Población: Rural
Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo(\$):	Precio(\$):	
Producción/Mes: 40 Aderezoa	Unitario:	Unitario:	
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:	
Embalaje:	Empaque:	Empaque:	

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002

Sistema



Pieza: anillo		Artesanos: diego Suarez	
Nombre: Disco			
Oficio: Joyería	Largo(cm):	Ancho(cm): 2	Departamento: Santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 2.5	Calibre(mm): 1	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 18.4	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Tipo de Población: Rural
Mercado Objetivo: Medio Alto		Costo(\$): 108.500	Precio(\$): 141.050
Producción/Mes: 40 Aderezoa		Unitario:	Unitario:
Empaque:		P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:		Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002

Sistema



Pieza: Aderezo		Artesanos: Edgar Portilla	
Nombre: Tejidos			
Oficio: Joyería	Largo(cm):	Ancho(cm):	Departamento: santander
Técnica: Armado	Alto(cm):	Calibre(mm):	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr):24.1		Vereda:
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Tipo de Población: Rural

Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo(\$):	Precio(\$):
Producción/Mes: 40 Aderezoa	Unitario:	Unitario:
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:	Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo Fecha: Abril de 2002

Sistema



Pieza: aretes	Artesanos: Jesus Orlando Garcia		
Nombre: Molino			
Oficio: Joyeria	Largo(cm): 6	Ancho(cm): 1.2	Departamento: Santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 0.5	Calibre(mm): 50	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr):6.6		Vereda:
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		Tipo de Población: Rural

Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo(\$):	Precio(\$):
Producción/Mes: 40 Aderezoa	Unitario:	Unitario:
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:	Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002



Pieza: Dije		Artesanos: Carlos Osorio	
Nombre: El Torcido			
Oficio: Joyeria	Largo(cm): 6	Ancho(cm): 0.5	Departamento: santander
Técnica: Armado y Kum-bo	Alto(cm): 1	Calibre(mm): 1	Localidad: Vetas
Recurso Natural: Cobre y plata	Peso(gr): 8.7	Vereda:	
Materia prima: Cobre y plata	Certificado Hecho a Mano: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Tipo de Población: Rural
Mercado Objetivo: Medio Alto		Costo(\$):21.900	Precio(\$):28.470
Producción/Mes:		Unitario:	Unitario:
Empaque:		P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:		Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002

Sistema



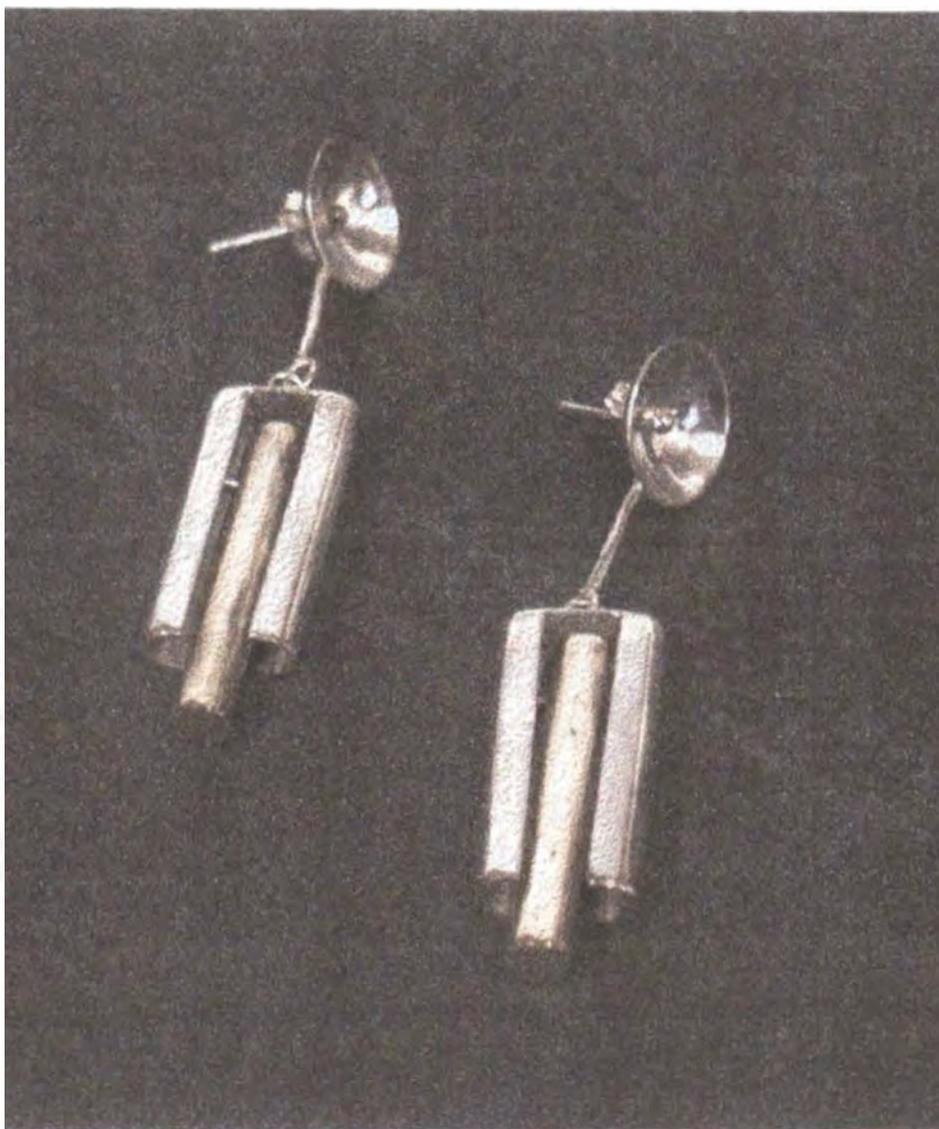
Pieza: Dije		Artesanos: Orlando Gamboa	
Nombre: Lampara			
Oficio: Joyeria	Largo(cm): 3.5	Ancho(cm): 1.2	Departamento: santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 0.5	Calibre(mm): 60	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 5.9	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Tipo de Población: Rural
Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo: 64.350	Precio: 83.655	
Producción/Mes: 40 Aderezoa	Unitario:	Unitario:	
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:	
Embalaje:	Empaque:	Empaque:	

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002

Sistema

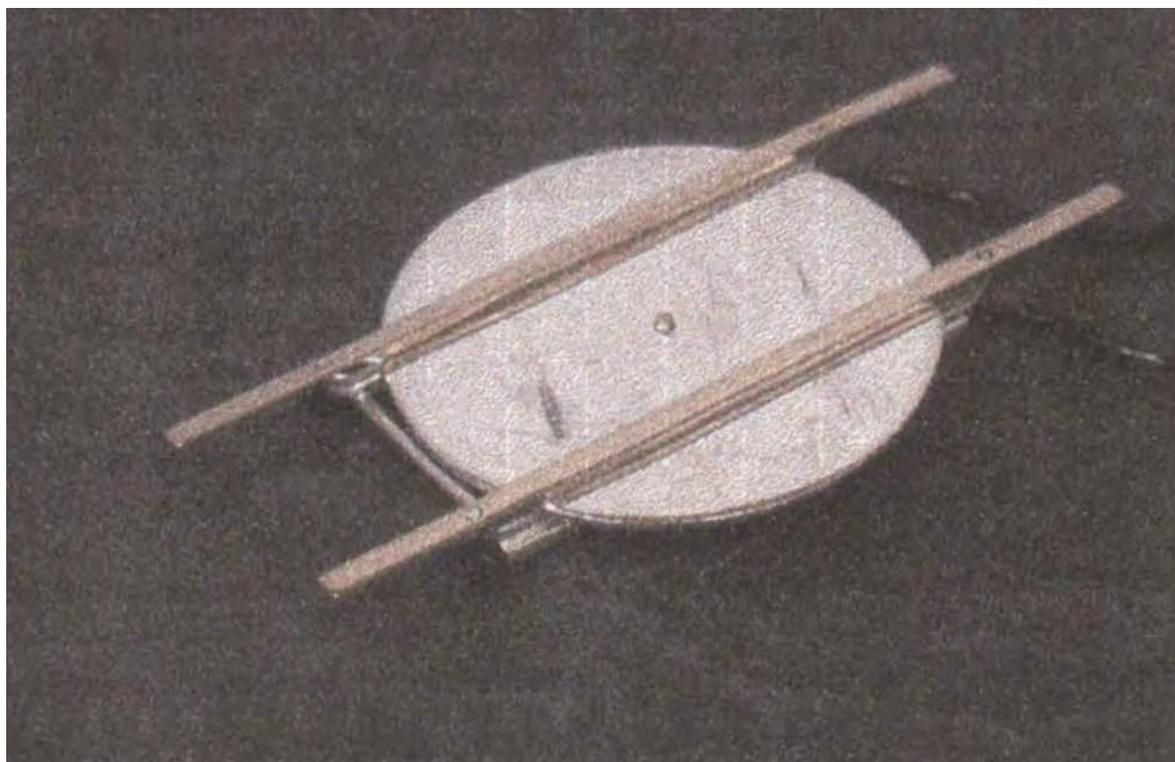


Pieza: aretes		Artesanos: fredy Echeverria	
Nombre: Lampara			
Oficio: Joyeria	Largo(cm): 6	Ancho(cm): 1.2	Departamento: santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 0.4	Calibre(mm): 50	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 13.3	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		Tipo de Población: Rural
Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo: \$81.050	Precio: 105.365	
Producción/Mes:	Unitario:	Unitario:	
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:	
Embalaje:	Empaque:	Empaque:	

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo Fecha: Abril de 2002

Sistema _____



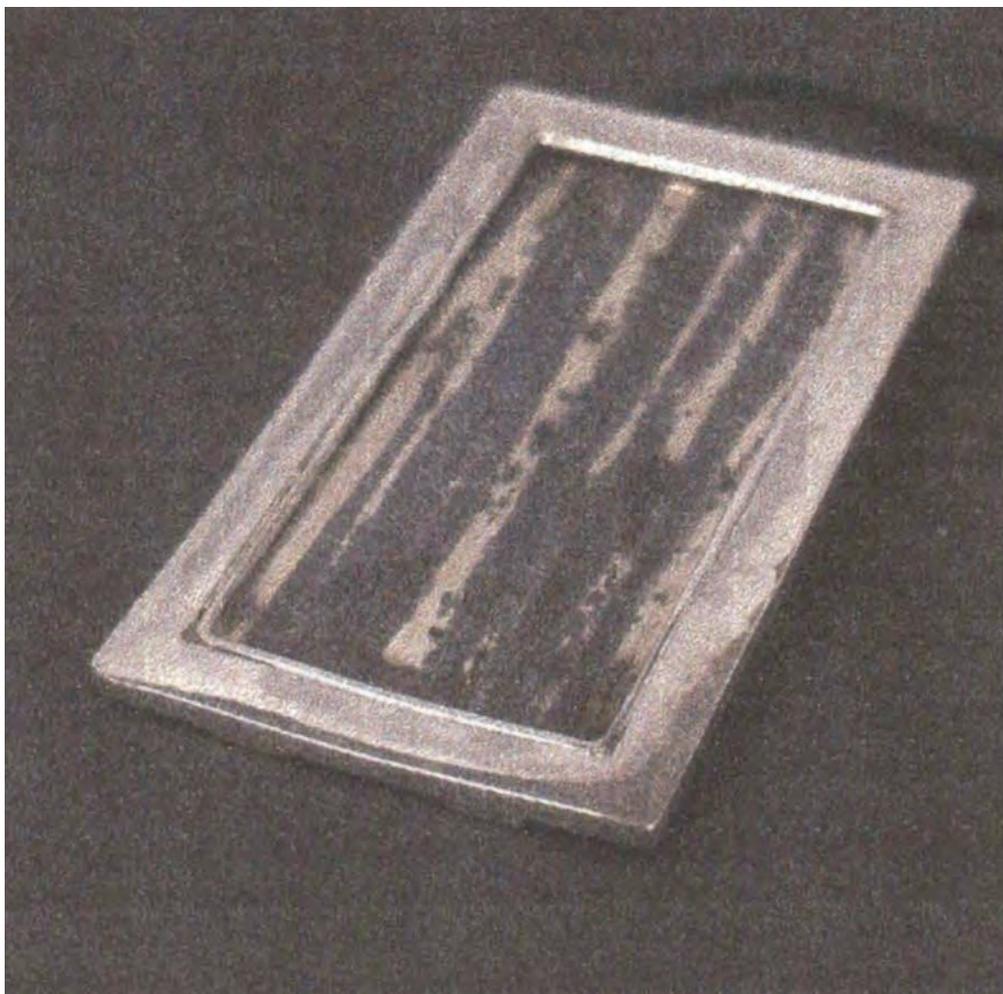
Pieza: Dije		Artesanos: Ivan Gustavo Garcia	
Nombre: disco			
Oficio: Joyería	Largo(cm): 6	Ancho(cm): 4	Departamento: santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 0.5	Calibre(mm): 1	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 15	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Tipo de Población: Rural
Mercado Objetivo: Medio Alto		Costo(\$): 129.250	Precio(\$): 168.625
Producción/Mes:		Unitario:	Unitario:
Empaque:		P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:		Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002

Sistema



Pieza: Dije	Artesanos: Ivan Gustavo garcia		
Nombre: Puerta			
Oficio: Joyería	Largo(cm): 7.4	Ancho(cm): 4.5	Departamento: Santander
Técnica: Armado	Alto(cm): 3	Calibre(mm): 1.2	Localidad: Vetas
Recurso Natural: oro y plata	Peso(gr): 28.9	Vereda:	
Materia prima: Oro y plata	Certificado Hecho a Mano: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Tipo de Población: Rural

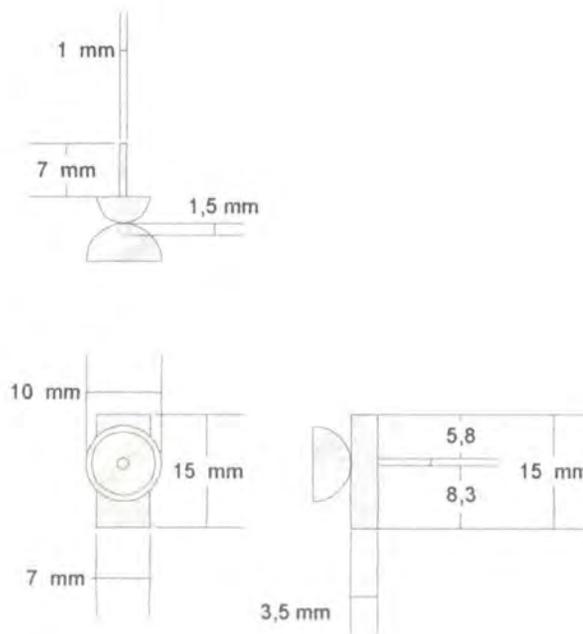
Mercado Objetivo: Medio Alto	Costo(\$):	Precio(\$):
Producción/Mes:	Unitario:	Unitario:
Empaque:	P. Mayor:	P. Mayor:
Embalaje:	Empaque:	Empaque:

Observaciones: Producto desarrollado en asesoría de diseño y desarrollo de producto

Responsables: Laura Oviedo

Fecha: Abril de 2002

Sistema



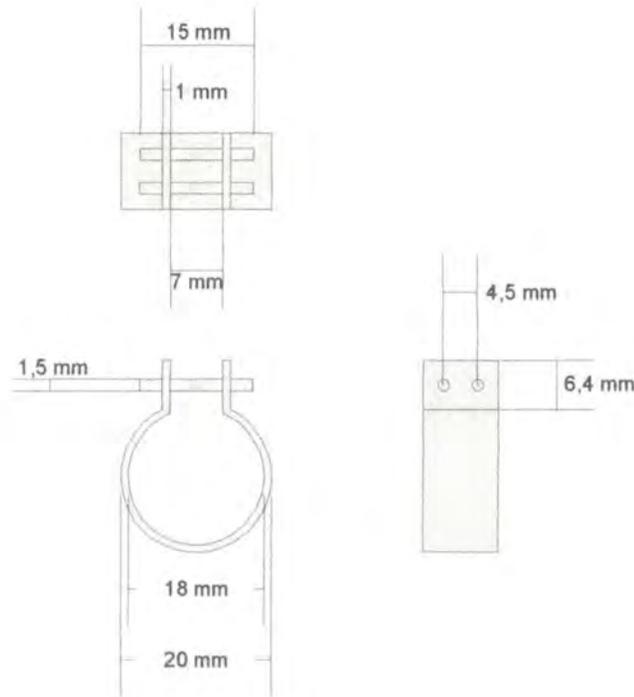
Pieza: Aretes	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Lamparita	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa y en lingote,
 2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
 4. Doblado y embutido de la lámina 5. Estirado de hilo de nueve décimas en plata 6. Armado de la
 Pieza 7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero Fecha: Abril 27 de 2002

Sistema de referencia: 6833 Código de región: 0468 Referente(s) Muestra X Línea Empaque



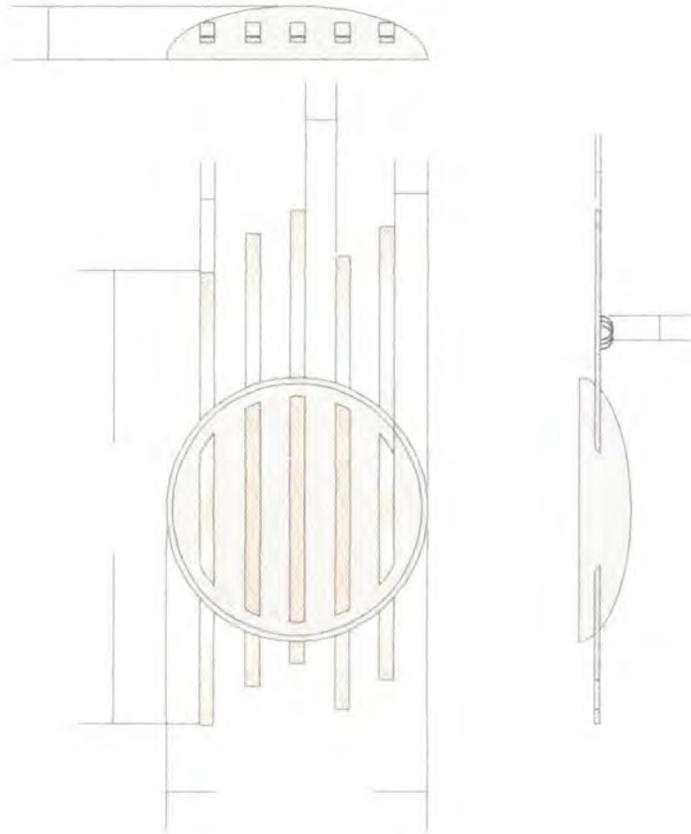
Pieza: Anillo	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Banda	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k en lingote y plata ley 950 en chapa
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata 3. Calado en forma rectangular
4. Doblado de la lámina 5. Estirado de hilo de 15 décimas en oro 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



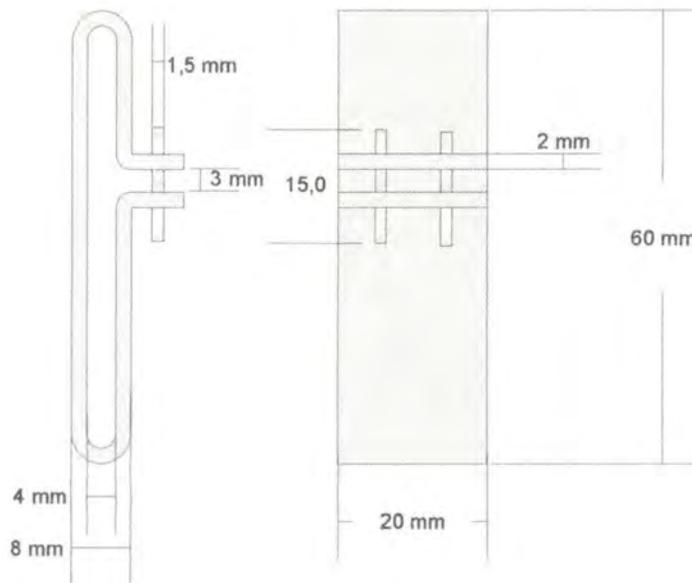
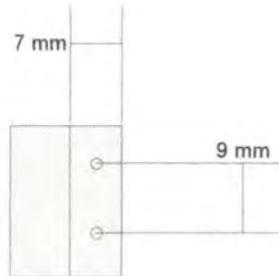
Pieza: Pendiente	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Barritas	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k en lingote y plata ley 950 en chapa
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de oro 3. Calado de las formas preliminares
4. Embutido de la lámina 5. Perforación y calado de la lámina 6. Elaboración de las Barras en oro
7. Armado de la Pieza 8. Soldadura 9. Repasar 10. Pulido 11. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



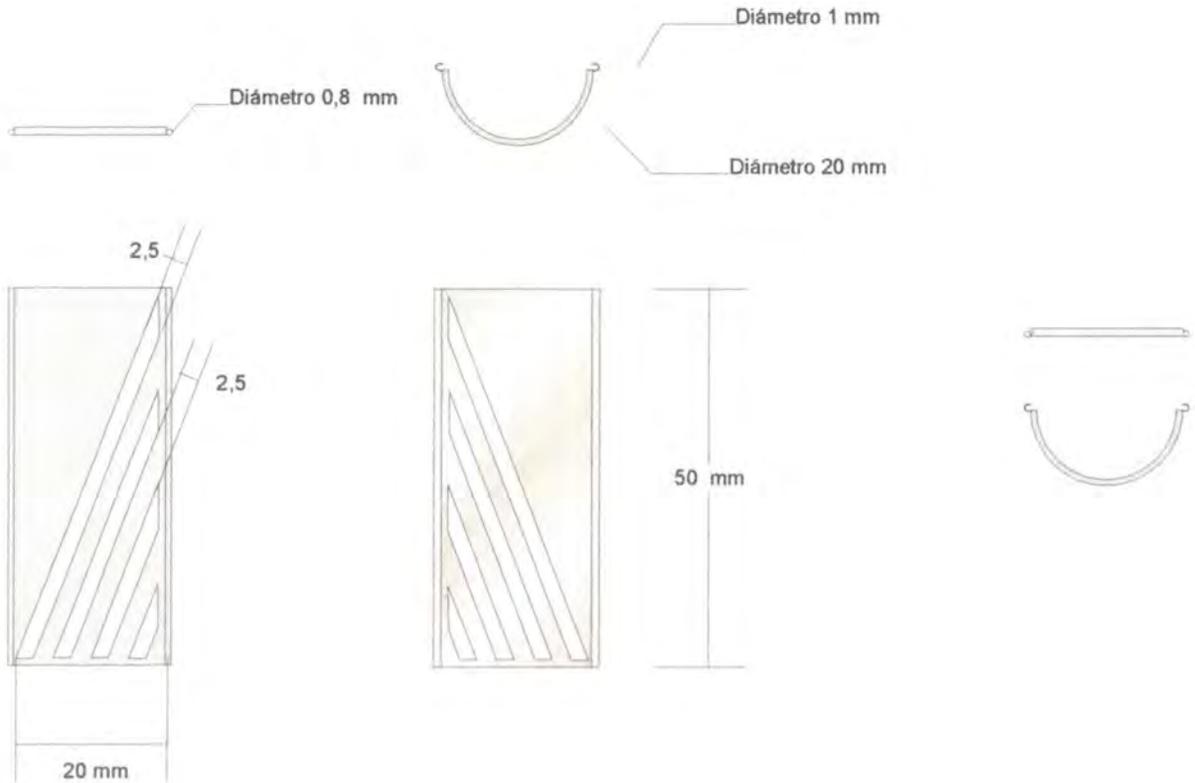
Pieza: Dije	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Banda	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k en lingote y plata ley 950 en chapa
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata 3. Calado en forma rectangular
4. Doblado de la lámina 5. Estirado de hilo de 15 décimas en oro 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



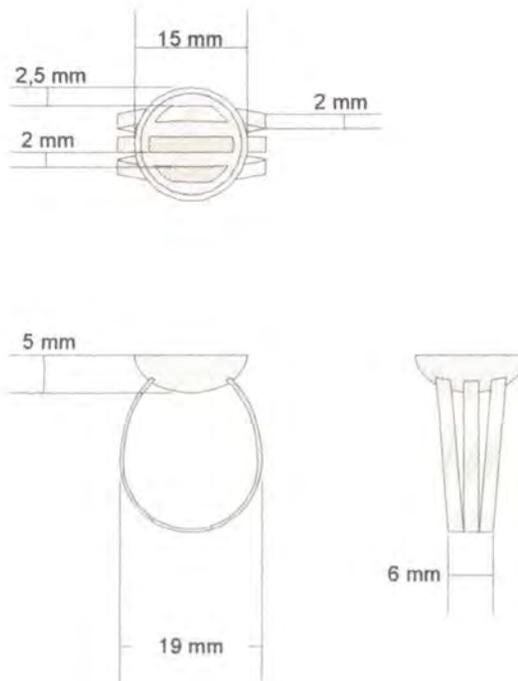
Pieza: Dije	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Concentradora	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa y en lingote,
 2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
 4. Doblado de la lámina 5. Elaboración del mecanismo de movimiento 6. Armado de la pieza
 7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero Fecha: Abril 27 de 2002

Sistema de referencia: 6833 Código de región: 0468 Referente(s) Muestra X Línea Empaque



Pieza: Anillo	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Barrita	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
4. Doblado y embutido de la lámina 5. Perforaciones a la lámina 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



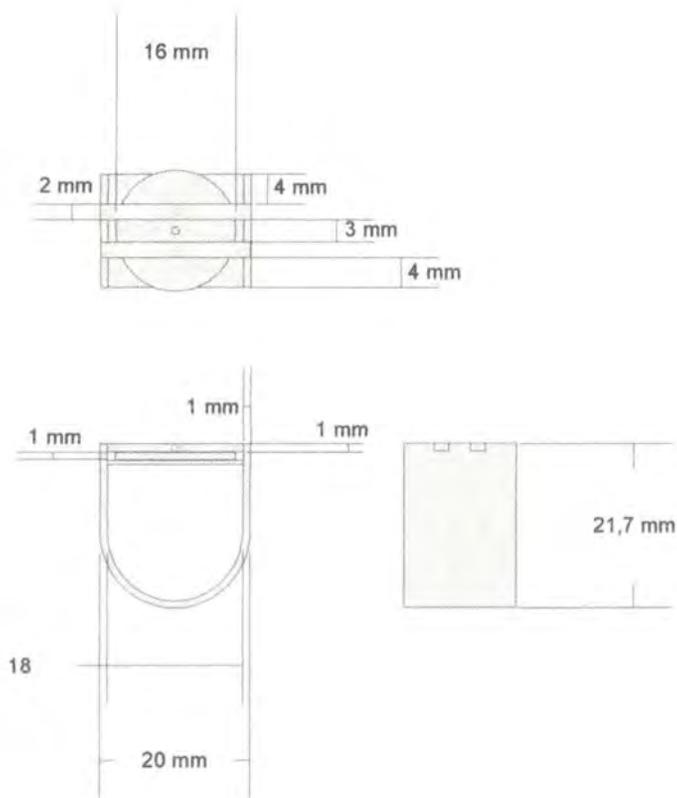
Ministerio de Desarrollo Económico
artesañas de colombia s.a.

**Programa Nacional de
 Joyería y Orfebrería**

**DIBUJO Y PLANOS
 TECNICOS**



MINERCOL
 EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA.
 COMISIÓN NACIONAL DE REGALÍAS



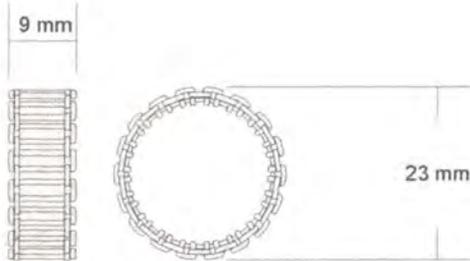
Pieza: Anillo	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Disco	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata 3. Calado de las formas preliminares
4. Doblado de la lámina 5. Elaboración de las barras de oro 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

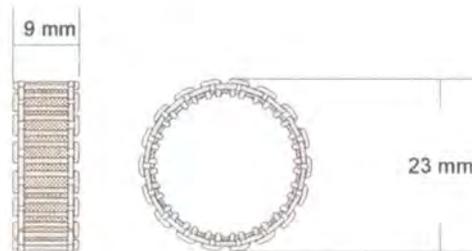
Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



Anillo 1



Anillo 2



Candonga

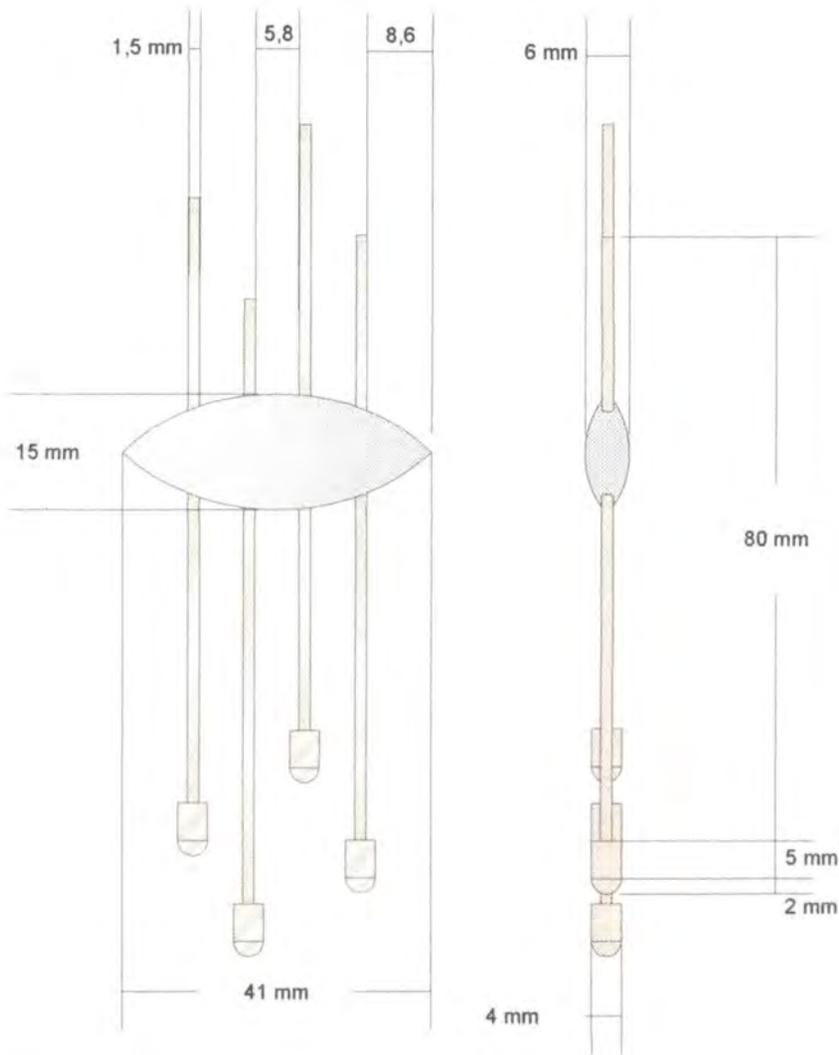
Pieza: Aderezo –anillo 1, anillo 2, candongas, pulsera.	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Tejidos	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro, plata y cuero	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k , Plata 950, cuero curtido	

Proceso de Producción: 1.Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en lingotes
2. Elaboración de una argolla de plata 3. Laminado y calado de plata para los terminales
4. estirado de hilo de plata y de oro de 10 décimas 5. Tejido del hilo sobre la argolla o sobre el cuero en macrame 6. Cierre del tejido con los terminales 7. Soldadura de las puntas del hilo 8. Repasar
9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones: las vistas de la pulsera no se incluyen, se elabora sobre cuero con una longitud de 18 cm. Con los mismos terminales en plata más un gancho para cerrar.

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



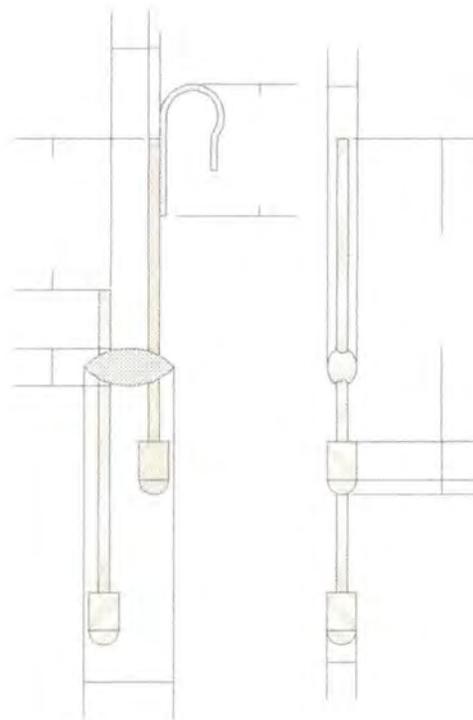
Pieza: Gargantilla	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Molino	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa
2. Elaboración de lámina de 0.7 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
4. Doblado y embutido de la lámina 5. Elaboración de tubo en oro 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



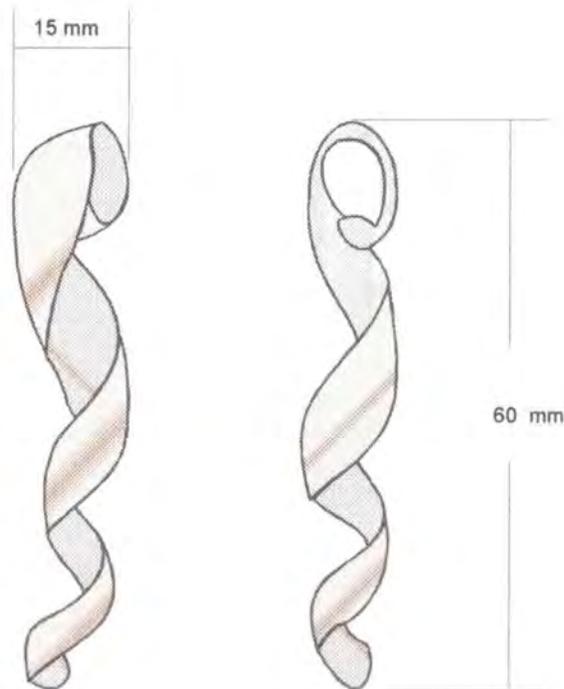
Pieza: Aretes	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Molino	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa
 2. Elaboración de lámina de 0,7 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
 4. Doblado y embutido de la lámina 5. Elaboración de tubo en oro 6. Estirado de hilo de plata para
 los ganchos de cada arete 7. Armado de la pieza 8. Soldadura 9. Repasar 10. Pulido 11. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero Fecha: Abril 27 de 2002

Sistema de referencia: 6833 Código de región: 0468 Referente(s) Muestra X Línea Empaque



Pieza: Dije	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: El Torcido	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Cobre y plata	
Técnica: Kum - bo	Materia Prima: Cobre y Plata 950	

Proceso de Producción: Técnica Kum-bo 1.Fundición de cobre y de plata ley 950 en lingotes
2. Elaboración de hilo de 12 décimas 3. Entorchado de los hilos de plata y cobre
4. soldar los entorchados formando un mismo plano 5. Repasado del metal 6. Laminado de la chapa
7. Repasar 8. Doblado del metal 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



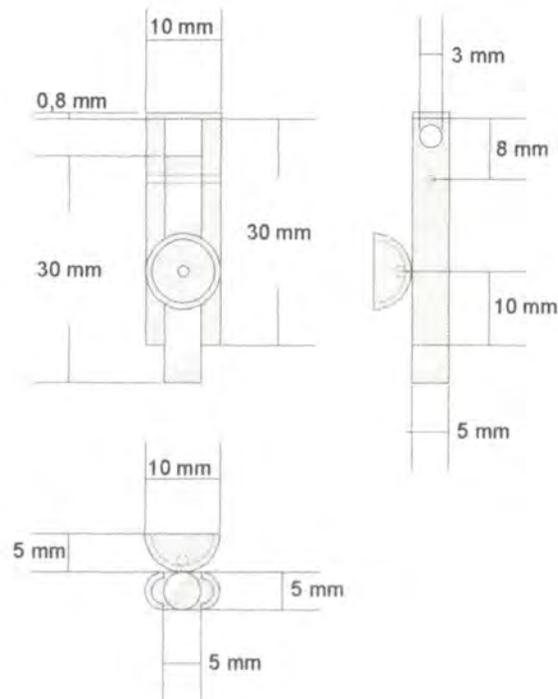
Ministerio de Desarrollo Económico
artesañas de colombia s.a.

Programa Nacional de
Joyería y Orfebrería

DIBUJO Y PLANOS
TECNICOS



MINERCOL
EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA.
COMISIÓN NACIONAL DE REGALÍAS



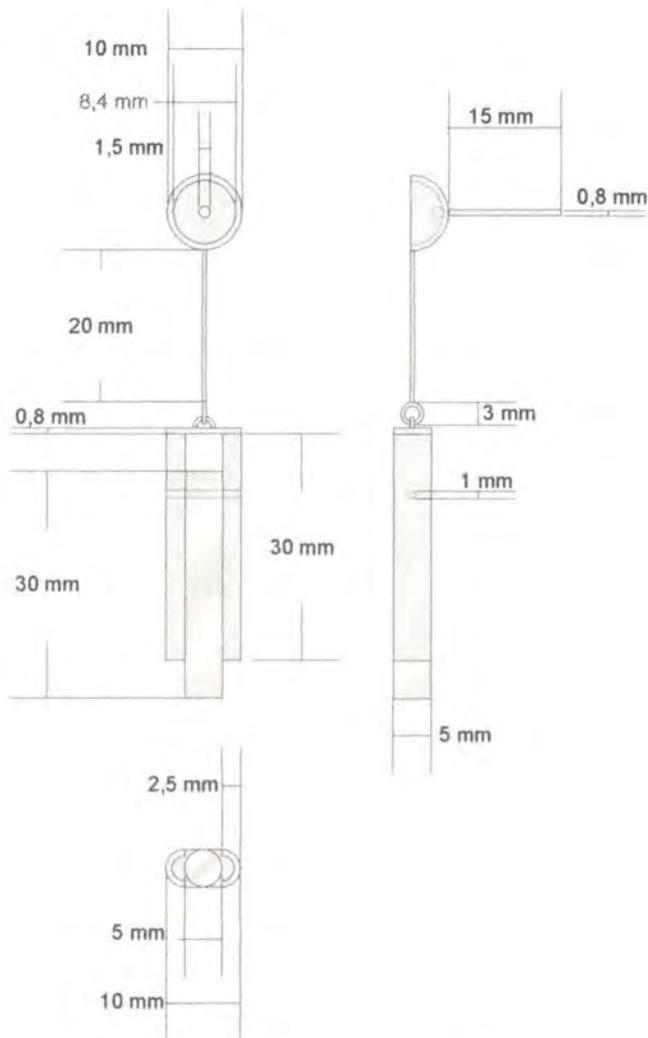
Pieza: Dije	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Lampara	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa y en lingotes
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
4. Doblado y embutido de la lámina 5. Estirado de hilo de nueve décimas 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



Pieza: Aretes	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Lampara	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa y en lingotes
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata y oro 3. Calado de las formas preliminares
4. Doblado y embutido de la lámina 5. Estirado de hilo de nueve décimas 6. Armado de la pieza
7. Soldadura 8. Repasar 9. Pulido 10. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



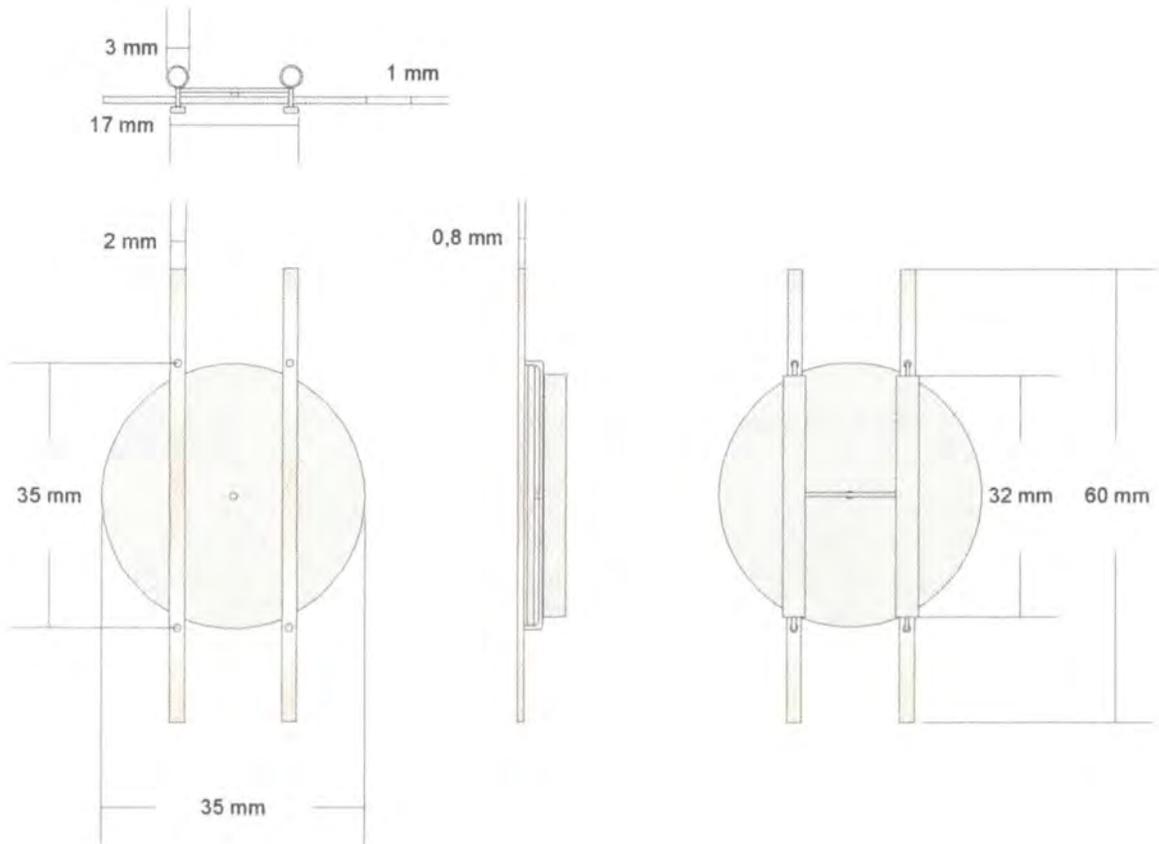
Ministerio de Desarrollo Económico
artesanías de colombia s.a.

**Programa Nacional de
 Joyería y Orfebrería**

**DIBUJO Y PLANOS
 TECNICOS**



MINERCOL
 EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA.
 COMISIÓN NACIONAL DE REGALÍAS



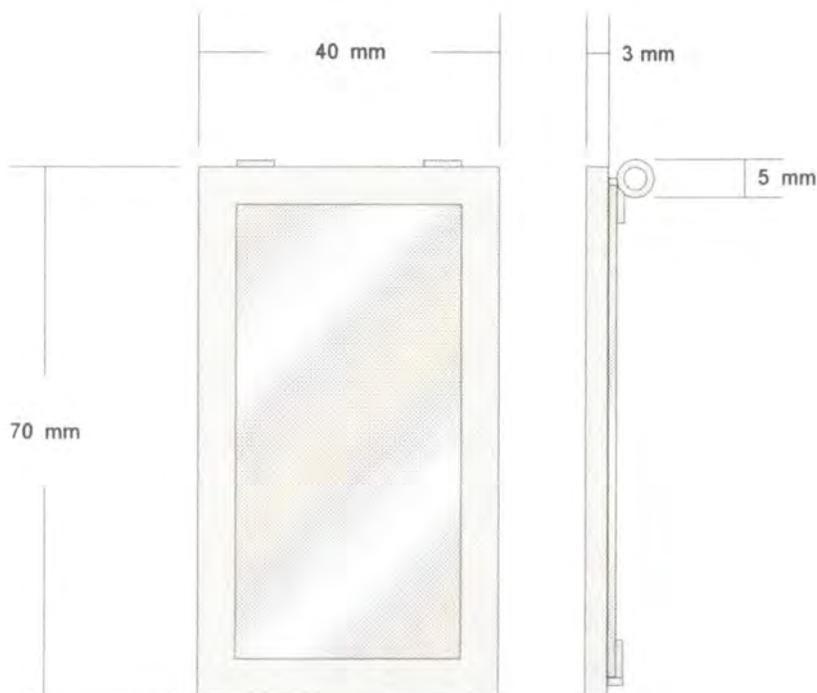
Pieza: Dije	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Disco	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: 1. Fundición de oro de 18 k y plata ley 950 en chapa y en lingotes
2. Elaboración de lámina de 0.8 mm de espesor de plata
3. Calado de las formas preliminares
4. Elaboración de las barras de oro
5. Estirado de hilo de nueve décimas
6. Elaborar tubo de plata
7. Doblado del hilo
8. Armado de la pieza
9. Soldadura
10. Repasar
11. Pulido
12. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------



Pieza: Dije	Referencia:	Esc: 1:1
Nombre: Cuadro	Línea: Minería	
Oficio: Joyería	Recursos Naturales: Oro y plata	
Técnica: Armado y Kum - bo	Materia Prima: Oro 18k y Plata 950	

Proceso de Producción: a-Técnica Kum-bo 1.Fundición de oro 18k y de plata ley 950 en lingotes
2. Elaboración de hilo de 12 décimas 3. Entorchado de los hilos de plata y oro
4. soldar los entorchados formando un mismo plano 5. Repasado del metal 6. Laminado de la chapa
7. Repasar 8. calado del metal en forma rectangular.
b- Armado 9. Fundición de plata ley 950 en chapa 10 . elaborar lámina de 0,8 mm de espesor
11. Calado, corte y doblado de la lámina 12. Armado del marco en plata 13. Soldadura 14. Repasar
15. montaje de la lámina en técnica kum-bo 16. Pulido 17. Brillado.

Observaciones:

Responsable: Laura Oviedo – Alan Quintero	Fecha: Abril 27 de 2002
---	-------------------------

Sistema de referencia: 6833	Código de región: 0468	Referente(s)	Muestra X	Línea	Empaque
-----------------------------	------------------------	--------------	-----------	-------	---------

II. CAPACITACION EN DISEÑO BASICO Y TECNICAS BASICAS DE JOYERIA ARTESANAL

2.1 Actividades Desarrolladas:

ACTIVIDADES	LOGROS
Convocatoria para desarrollo de la capacitación.	Atendieron a la convocatoria 36 personas, de los cuales 8 tenían conocimientos en el oficio de la joyería debido a que fueron beneficiados por un programa de capacitación adelantado en 1.997 por Mineralco, Gobernación Departamental y el SENA y las 28 restantes se inscribieron motivados por las posibilidades de aprendizaje en el oficio.
Consecución de un espacio físico para dictar la capacitación	A través de la Gobernación Departamental se accedió a un salón en la Casa de la Cultura para lograr los objetivos.
Organización de horarios para la capacitación.	Se establecieron dos horarios inicialmente en la primera semana así: de 7 a.m a 12 m. y de 2 p.m. a 6 p.m de lunes a viernes durante 4 semanas, Debido a los problemas que se presentaron por causa del racionamiento de la energía eléctrica se cambia el horario de la tarde por horario nocturno de 6 p.m. a 10 p.m. y se asume capacitación la mañana del sábado y la del domingo, pero a pesar de esto solo 16 personas permanecen en la actividad.
Entrega de material didáctico para la actividad de diseño básico	Facilitar los elementos básicos y necesarios para el dibujo y los ejercicios de creatividad.
Desarrollo del taller de diseño: El dibujo como herramienta de diseño (punto, línea, plano y volumen).	Aprender a observar el entorno en su parte paisajística de biodiversidad, arquitectónicas, cultural e histórica.
Planos (simetría, asimetría, equilibrio). Composiciones (orden, equilibrio, tensión, tamaño)	Aprender a encontrar y reconocer ideas para desarrollar diseños.

ACTIVIDADES	LOGROS
<p>Métodos de descomposición morfológica (figuras geométricas, animales y detalles arquitectónicos) Reconocimientos de módulos y ejercicios de giros, radiaciones, gradación, desplazamiento y combinación.</p>	
<p>Instalación oficial del taller en la casa de la cultura con entrega del pendón institucional del Programa Nacional de Joyería</p>	<p>Dar a conocer los beneficios ofrecidos por el Programa Nacional de Joyería en el marco del convenio Minercol Ltda y Artesanías de Colombia con el apoyo de la Comisión Nacional de Regalías y brindar las herramientas necesarias para la capacitación y producción de piezas de joyería a 16 personas inscritas en el programa.</p>
<p>Conferencias sobre: "La Joyería Contemporánea en Colombia" de Angela Jaramillo y "Tendencias 2.002 y 2.003" de P.J. Arañador.</p>	<p>Contextualizar a los participantes en cuanto a nuestra historia joyera y a los elementos a tener en cuenta dentro del diseño de la nueva joyería de acuerdo con la tendencia mundial.</p>
<p>Método de ceras derretidas</p>	<p>Fortalecer y aumentar los puntos de partida para desarrollar diseño</p>
<p>Reconocimiento de herramientas individuales y comunitarias, maquinarias, equipos y enseres</p>	<p>Hacer buen uso de la dotación llevada por el Programa Nacional de Joyería y garantizar que el manejo técnico de estas se refleje en la calidad final del producto.</p>
<p>Primera reunión con el fin de constituir e el grupo productivo.</p>	<p>Adelantar los trámites pertinentes para la conformación de la Cooperativa de Orfebres Productivos de Vetas.</p>
<p>Entrega material didáctico para la actividad de joyería básica con información sobre: Metales preciosos, su reconocimiento, propiedades físicas y químicas, equivalencias, aleaciones, formulas para aleaciones de ley, formulas para elaboración de soldaduras de oro y plata y manejos de ácidos para pruebas y decapados, uso de insumos y aplicación.</p>	<p>Fortalecer los conocimientos sobre conceptos básicos de joyería que posibiliten el entendimiento del artesano sobre el manejo que debe darle al metal y demás elementos del taller.</p>

ACTIVIDADES	LOGROS
Ejercicios sobre: técnicas de Pesaje, medidas, calados, taladrados, embutidos, hilados, trefilados, laminados, soldaduras, limados, lijados, pulidos, acabados.	Dominar las herramientas y las técnicas para lograr desarrollar procesos técnicos correctos en la elaboración de joyería armada y garantizar excelentes acabados que incidan en la calidad final del producto.
Selección de diseños a ejecutar	Selección de 11 diseños por el grupo basados en los conocimientos adquiridos sobre diseño básico.
Asignación de trabajos aplicando las técnicas aprendidas.	Ejecución de 19 piezas de joyería discriminadas así: Tres aderezos, tres collares, tres anillos, un dije y una pulsera.
Exposición en la Casa de la Cultura	
Acto de Clausura y entrega de certificados de asistencia, se contó con la participación de las primeras autoridades departamentales y municipales.	Se certificaron la asistencia a 16 artesanos joyeros.

AGRADECIMIENTOS

Dr. ERNESTO ORLANDO BENAVIDES
Sub-Gerente Administrativo y Financiero
Artesanías de Colombia.

MINERCOL
Ministerio de Desarrollo y Economía

Dra LIDA DEL CARMEN DIAZ LOPEZ
Directora del Laboratorio y Depto. de Diseño
Artesanías de Colombia

Diseñadora NIDIA CASTELLANOS
Coordinadora Del Programa Nacional
De Joyería.

Dra. SANDRA STROUSS
Asesora Programa Nacional
De Joyería.

Dra: LINA MARIA GOMEZ
Asesora Logística Programa Nacional
De Joyería.

Sra. MARCELA MESA

Asesora Programa Nacional
De Joyería.

Sr. WILLIAM MONROY
Asesor Programa Nacional
De Joyería.

EQUIPO Y COORDINADORES DE TRABAJO
Minercol Artesánias de Colombia

BIBLIOGRAFIA

WONG, Wuicius. Fundamentos del Diseño bi-y tri-dimensional. Ed. Gustavo Gili, S.A
Barcelona.

GONZALEZ, Pérez María de loa Angeles, Manual Talleres de Creatividad. Artesanías de
Colombia.

ARIAS, Fernan. Manual el Diseño de la Joyería. Artesanías de Colombia S.A.

CARULLA, Nuria; VALLEJO, Claudia. Manual Práctico de Joyería. Artesanías de
Colombia. S.A.

VITIELLO, Luigi. Orfebrería Moderna. Ed. Omega S.A. Barcelona