



**Programa Nacional de Conformación  
de Cadenas Productivas para  
el Sector Artesanal**

**Estructuración de la cadena Productiva de joyería/  
en el departamento de Antioquia**

**Innovación tecnológica para el mejoramiento de  
los procesos productivos**

**Nuría Carulla, Jaíro Barbosa, Juan Carlos Ferrer,  
Fernán Arias, Alexandra Bula**



2.112 Un proceso de innovación tecnológica para el mejoramiento de los procesos productivos en la cadena de la joyería/orfebrería/comercialización.

1- Metodología

2- Preparación para los diseñadores antes de ir a las localidades

3. Etapas a desarrolladas en las localidades de Medellín, Envigado, Santa Fe de Antioquia, Apartadó, Caucaasia, El Bagre y Frontino

4- Evaluación de los productos obtenidos en asesorías de Diseño y desarrollo de prototipos

4.1 Apartadó

4.2 Envigado

4.3 Segovia

4.4 Frontino

4.5 Medellín

4.6 Santa Fe de Antioquia

4.7 El Bagre

4.8 Caucaasia

5. Desarrollo de la colección por localidad en el departamento de Antioquia

5.1 Medellín

5.2 Envigado

5.3 Santa Fe de Antioquia

5.4 Caucaasia

5.5 Segovia

5.6 Frontino

5.7 El Bagre

5.8 Apartado

## **Introducción**

Para los procesos de mejoramiento tecnológico desarrollados en el marco del Programa Nacional de Cadenas Productivas, Proyecto Cadena Productiva de la joyería/orfebrería/comercialización en el departamento de Antioquia, se estableció una planeación maestra en la organización de la producción, ya que a pesar de contar muchas veces con las herramientas necesarias los procesos que se utilizan no son los adecuados en el desarrollo de producción para un taller de joyería que entregue productos de calidad a buen precio.

Con la asesoría de la Maestra Diseñadora Nuria Carulla, quien direccionó el desarrollo de los procesos de joyería, se realizó un taller denominado curso teórico-práctico de diseño, dirigido a los asesores diseñadores de joyas que estarían en terreno en el departamento de Antioquia, donde la meta final era desarrollar una colección pasando por los procesos de diseño, tendencias, conceptos, como hacer una colección, donde el diseño se enfocó a la producción dentro de un proceso de cadena productiva

## **2.112 Un proceso de innovación tecnológica para el mejoramiento de los procesos productivos en la cadena de la joyería/orfebrería/comercialización.**

La creación de una colección permite la identificación de factores, movimientos, tiempos, costos y posibilidades formales que generan una oferta completa y suficiente para atender los distintos mercados.

esta metodología de trabajo orienta a los artesanos organizados a concretar, explorar y explotar ideas innovadoras y el rescate de las formas tradicionales, además genera mecanismos de apropiación de las técnicas y la identidad del trabajo.

Usualmente se conoce a la joyería por su estilo y particular manejo del material, cada cultura desarrolla su propio pensamiento y creatividad conduciendo sus habilidades de una forma determinada, este desarrollo es lo que llamamos tecnología.

Con los prototipos realizados se pueden identificar los factores, movimientos, tiempos, costos y posibilidades formales que generan una oferta completa y suficiente para atender los distintos mercados.

La metodología de creación de colecciones induce a los artesanos a concretar, explorar y explotar las ideas innovadoras y

las formas tradicionales; además de generar mecanismos de apropiación de tecnologías e identidad en el trabajo.

## **1 - Metodología:**

A través de cursos taller se creó la conciencia de la importancia de la cadena productiva y del papel que juega cada persona en esta. Crear un ambiente propicio encontrando los líderes asignando funciones

Se Preparó al grupo de diseñadores que fueron a las localidades en una única metodología de trabajo para la creación de colecciones y el paso de prototipo a producto.

Se encargó a la maestra diseñadora Nuria Carulla como directora creativa quien fue la persona responsable de guiar los instructores en todo el proceso desde la búsqueda del concepto hasta la creación de productos estandarizados.

## **2- Preparación para los diseñadores antes de ir a las localidades**

A través del taller denominado curso teórico-práctico a cargo de la Maestra Diseñadora Nuria Carulla se capacitó a los diseñadores de joyas, con el fin de que se apropiaran de la

metodología de enseñanza para el diseño de la joyería que terminó en el desarrollo de una colección por localidad.

El proceso de diseño se llevó a nivel de profesionalización donde se partió del concepto hacia la pieza, abarcando el concepto de colección, la tendencia del momento, las consideraciones de producción y el mercadeo.

Se trabajaron los siguientes temas y se buscó una única temática para cada localidad:

Tendencias

Búsqueda del concepto para diseñar

Cómo hacer una colección y diseño enfocado a la producción

Funcionalidad de la pieza y necesidad de una imagen corporativa

### **3. Etapas a desarrolladas en las localidades de Medellín, Envigado, Santa Fe de Antioquia, Apartadó, Caucasia, El Bagre y Frontino**

Búsqueda del concepto.

Elaboración de piezas madre o icono.

Elaboración prototipos

Corrección de prototipos.

Segmentación del mercado.

Sistematización de la producción

Mercadeo

Se estableció a partir de la primera asesoría en terreno, en que nivel de preparación se encontraban los artesanos joyeros de cada localidad.

Se buscó todo el apoyo visual y conceptual para el desarrollo de su tema, por localidad

Se llevó todo el material de apoyo para la primera etapa ( colores, lápices, cartón, cartulina, papel, cauchos, cueros, fibras, maderas, semillas, piedras, acrílicos, resinas, hierro, plata, acero, cobre y ceras blandas)

Se asesoró en las tendencias entregadas por Artesanías de Colombia.

#### **4- Evaluación de los productos obtenidos en asesorías de Diseño y desarrollo de prototipos de la Cadena Productiva joyería/orfebrería/comercialización en el departamento de Antioquia.**

En reunión realizada el día 29 de Marzo de 2004 entre el equipo de asesores de diseño Jairo Barbosa, Juan Carlos Ferrer, Fernán Arias, Alexandra Bula y la coordinadora de diseño de esta cadena productiva la Maestra Nuria Carulla; Se evaluaron las diferentes propuestas obtenidas en los trabajos de campo, y se determinaron los siguientes parámetros de desarrollo de las colecciones:

## 4.1 Apartadó

Asesor: Jairo Barbosa.

Se desarrollaron muestras partiendo de la filigrana y la calceta de plátano.

Muestras físicas: 12 piezas.

Participantes: 5 artesanos.

Propuestas a desarrollar: 1 propuesta.

Comentarios:

Calceta de Plátano: Simplificar, lograr piezas elementales que acompañen la calceta y la protejan. No lacarla. Requiere de estudios puntuales e investigación de comportamiento del material. No compensa la joya de plata muy elaborada con lo efímero de la calceta.

Filigrana: Las propuestas obtenidas con la técnica de la filigrana no lograron resultados interesantes como puntos de partida.

Prendedor Hoja de plátano: Resultado interesante tanto en su parte técnica como en lo formal pero puede resultar complicado para la comunidad el desarrollo por la falta de manejo de la chapa.

Propuestas a desarrollar:

Anillo tejido: Aprovechando la técnica del tejido desarrollar diferentes productos combinando lámina y tejido. Siendo una línea con posibilidades de desarrollo tanto en plata como en

oro. Es un producto de fabricación sencilla que parte de la tradición, con amplias posibilidades comerciales locales e internacionales.

## 4.2 Envigado

Asesor: Jairo Barbosa.

Se desarrollaron muestras partiendo de chapa, construcción, fundición y materiales naturales.

Participantes: 20 artesanos.

Propuestas a desarrollar: 2 propuestas.

Comentarios:

Se logró una muestra extensa pero con diseño un poco primario, y además la comunidad no contaba con conocimiento técnico.

Propuestas a desarrollar:

Juego Zurriago: Partiendo del palo de guayabo se desarrollo una construcción viable, a la cual se le pueden dar variaciones que permitan mayor visibilidad del palo de guayabo, manejando diferentes calibres de los hilos que envuelven, texturas en el fleje o cinta de plata. Mejorando

broches y cierres. Se puede desarrollar también una línea modular. Anillos con una madre diferente al palo de guayabo pero jugando con el Fleje.

Collar Hoja de Bambú: Se retoman los elementos pequeños que forran el palo de bambú y se suprime el elemento central. Se trabajaría a manera de collares aros, aretes, broches y pulseras. Se puede además sugerir trabajos modulares con almas de cuero a cambio del bambú. Se puede utilizar la hoja como parte del desarrollo de la aleación palito de bambú.

### **4.3 Segovia**

Asesor: Juan Carlos Ferrer.

Se desarrollaron muestras partiendo de la batea, elemento de bateo para recolección del oro de aluvión.

Muestras físicas: 15 piezas.

Participantes: 19 artesanos.

Propuestas a desarrollar: 1 propuesta.

Comentarios:

Se trabajó con lámina, aros de plata, texturas, semillas, hilos y coral. El diseño fue un poco primario al igual que el desarrollo técnico en su mayoría.

Propuestas a desarrollar:

Juego bateas: Partiendo de los módulos elementales de la forma circular texturada, se agregan unos hilos generando los espacios de colgantes y de pasadores al igual que se da mejor acabado a las piezas. Cambiar los hilos de coral colgantes por varios hilos de plata que sugieran movimiento y dar color rematando con cuentas. Se puede crear una línea muy variada partiendo de este concepto y buscando diferentes texturas. Los soportes se pueden manejar con variedad de cueros.

#### 4.4 Frontino

Asesor: Juan Carlos Ferrer.

Se desarrollaron muestras partiendo de tres temas, se trabajaron desarrollos, texturas, láminas, dobleces y resinas de color.

Muestras físicas: 18 piezas.

Participantes: 15 artesanos

Propuestas a desarrollar: 2 propuestas.

Comentarios:

Se desarrollaron piezas partiendo de las orquídeas, los trabajos con las resinas dan una sensación de acabados regulares y no

funcionarían en un desarrollo de líneas completas, ya que el manejo de éstos materiales es complicado.

Propuestas a desarrollar:

Racimos: A partir de módulos con calibres menores para eliminar peso, en unión con argollas de diferentes calibres generando composiciones de mucho movimiento y sonido. Las láminas se trabajarían con textura y decapado para optimizar procesos de acabados y solo algunas brillantes que si requieren de procesos de lija y brillo.

Módulos chumbimbas : A partir de dobleces de desarrollo se puede desarrollar una colección modular de aretes, pulseras, collares. Manejo de contrastes por texturas, brillos y semillas. La inmunización de la semilla se realizará con Negubon en agua. Se dará también en algunos casos color con semillas de color diferente.

Anillos de trenzas de cuatro hilos: Se puede desarrollar una colección a partir de los tejidos en hilos de diferentes calibres, y cantidades diferentes de hilos.

## **4.5 Medellín**

Asesor: Alexandra Bula

Se trabajó con dos grupos de los cuales se derivaron los temas de familia y arriería como punto de partida. Desarrollo de piezas en armado y un caso de fundición. Combinación con materiales

que se consiguen en el mercado con facilidad, tales como guayas, nylon, cuero, shakiras y semillas.

Muestras físicas: 21 piezas.

Participantes: 16 artesanos.

Propuestas a desarrollar: 5 propuestas.

Comentarios:

Grupos heterogéneos que arrojaron piezas disímiles de las cuales la factibilidad de desarrollo es limitada

Propuestas a desarrollar:

Collar Ave Maria (chumbimbas): Se desarrolla sencillamente en diferentes largos, sin los tubos que se remplazan por chumbimbas, se puede hacer una línea con collares, pulseras y aretes.

Collar calor de hogar: Desarrollar una colección de atados con cambio de proporciones en los tubos y las maderas, más delgados y más largos. Anillos, aretes, collares. La combinación de los materiales resulta agradable, con posibilidades de desarrollar varias líneas.

Juego saco de fique: Trabajar las láminas en un calibre mas delgado, se desarrolla una colección partiendo de la textura aprovechando la optimización de procesos de acabado que evitan procesos de lija y brillo resultando de fácil fabricación

Juego cotizas: Desarrollar una línea de alambre delgado enrollado, buscando combinación de calibres y generando

una sensación agradable que parta de esos ovillos. La pieza secretos es un buen punto de partida para ésta sensación.

Collar Secretos: Rescatando el enrollado como se mencionó en juego de cotizas.

#### **4.6 Santa Fe de Antioquia**

Asesor: Alexandra Bula

Se trabajó con un grupo que desarrolló en técnica de arrieta como punto de partida. Se trabajaron piezas en filigrana dando variaciones que logran un lenguaje contemporáneo, siempre partiendo de las técnicas manejadas por ellos. Combinación con materiales que se consiguen en el mercado con facilidad, tales como guayas, cuero, shakiras y semillas. Por ser un desarrollo de filigrana se presta fácilmente para el desarrollo.

Muestras físicas: 14 piezas.

Participantes: 8 artesanos.

Propuestas a desarrollar: 6 propuestas.

Comentarios:

Grupos heterogéneos que arrojaron piezas disímiles de las cuales la factibilidad de desarrollo es limitada

Propuestas a desarrollar:

Línea espirales: Con el espiral de las rosetas se puede desarrollar una línea de colgantes, aretes. Permite muchas variaciones.

Juego café azucarado: Cambio de sistema de enganche, se pueden hacer variaciones en el relleno creando diferentes sensaciones visuales. Se suprime el escalón chino que le resta finura y se busca un poco de color con guayas.

Ponchitos: Se hace más estrecho y más largo, se cambia la forma de enganchar, haciéndolo directamente, sin argolla y continúa argolla. Desarrollar aretes cortos y largos, pero con proporciones distintas a mitad y mitad como en el prototipo.

Media Luna Tejida: Los aretes deben ser más pequeños, buscando cambiar la proporción. Buscar proporción áurea. Desarrollar toda una línea de anillas, pulseras, aretes, y no olvidar las bolas tejidas, porque con ellas podemos complementar la colección.

Rambo canastilla: Respetar la forma de enganche y la forma básica de los módulos, pero cambiar el tejido por uno más fino y mejor acabado. Se pueden hacer dos hileras de tejido para poderlo afinar. Con este mismo sistema de módulo, podemos crear otros módulos y crear una colección completa.

Hombres de Poncho: Respetar el módulo, hacerlo en fundición para facilitar la producción y hacer el tejido más liviano, generando piezas donde el dibujo esté adelante y otras que sean collares continuos de semillas. Los complementos se deben desarrollar con los mismos materiales, pero no necesariamente con el mismo motivo.

## 4.7 El Bagre

Asesor: Fernán Arias

Se trabajó con dos grupos. en uno se desarrollo un lenguaje con el corte de la semilla de "Congolo" , utilizando la pátina con la técnica del sellado del material. Con el otro grupo, se desarrollo el concepto de la colección partiendo del icono "Edificio Coltejer", con módulos que independientemente pueden usarse para realizar piezas de diferente precio. Combinación con materiales que se consiguen en el mercado con facilidad, semillas y cueros.

Muestras físicas: 11 piezas.

Participantes: 13 artesanos.

Propuestas a desarrollar: 1 propuesta.

Comentarios:

Es importante la práctica y especialización en el trabajo integral de la joyería, pues dada la condición de repetición, en particular, de la técnica de soldadura en la maquila de candongas, los joyeros no tienen especial habilidad en otras técnicas.

Propuestas a desarrollar:

Desarrollar una línea con en los cortes de congolo y los segmentos de congolo fundidos en plata eliminando las láminas planas y los segmentos armados. Introducir un poco de plata en el interior de algunos segmentos de congolo. Desarrollar collares largos y cortos, nunca demasiado cortos. La parte tejida no se

debe implementar por la cantidad de trabajo vs. la poca durabilidad. Los aretes también deben ser acompañados de plata en el interior para dar mas vida y estudiar la forma de enganche, un poco mas fina. Sobre los anillos se recomienda trabajar con segmentos fundidos de la semilla de congolo ensamblados con aros de distintas formas. Dentro de los cortes del congolo podemos trabajar con alambres delgaditos enrollados, muy delgados, muy finos, que acompañen la madera, y le den vida.

#### **4.8 Caucasia**

Asesor: Fernán Arias

Se desarrollo un concepto con un grupo de artesanos. El tema de la arriería como punto de partida. Se trabajaron piezas con cortes de cacho de res y se generó un lenguaje para éste. Combinación con materiales que se consiguen en el mercado con facilidad, rejo, y cacho.

Muestras físicas:	11 piezas.
Participantes:	8 artesanos.
Propuestas a desarrollar:	1 propuesta.

Comentarios:

Se encontró el cacho como material alternativo con muchas posibilidades formales y creativas, como material

complementario de la estética e incluido dentro del lenguaje, se utilizó el rejo.

Propuestas a desarrollar:

Los anillos y los aretes están listos para el mercado. Podríamos pensar en desarrollar anillos de solo cacho con algún trozo de plata adicional. En cuanto al rejo, éste es demasiado rígido y adusto, solamente se podría utilizar en caso de encontrar alguno muy bueno y más delgado. No olvidar la propuesta, utilizar cuero industrial. Simplificar la unión de la plata y el cuero. Se puede cambiar el sentido de la unión entre la plata y el cacho, para generar unas cuentas que sirvan para hacer las cadenas. También agujereando los segmentos de cacho, se pueden tejer. Hacer cortes transversales del cacho, generando cuentas que sirven como parte del lenguaje.

## **5. Desarrollo de la colección por localidad en el departamento de Antioquia**

Posteriormente se ejecutaron los talleres en cada comunidad con los lineamientos establecidos, para sintetizar una producción buscando la simplificación del diseño y los procedimientos de acabados; mediante la creación de una colección. Se realizaron talleres prácticos de acabados para lograr productos

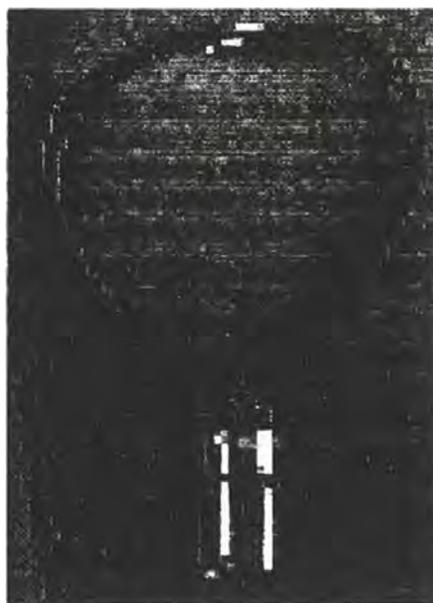
con tecnologías de textura, sellado y pátina de la plata y decapado múltiple.

### 5.1 Medellín

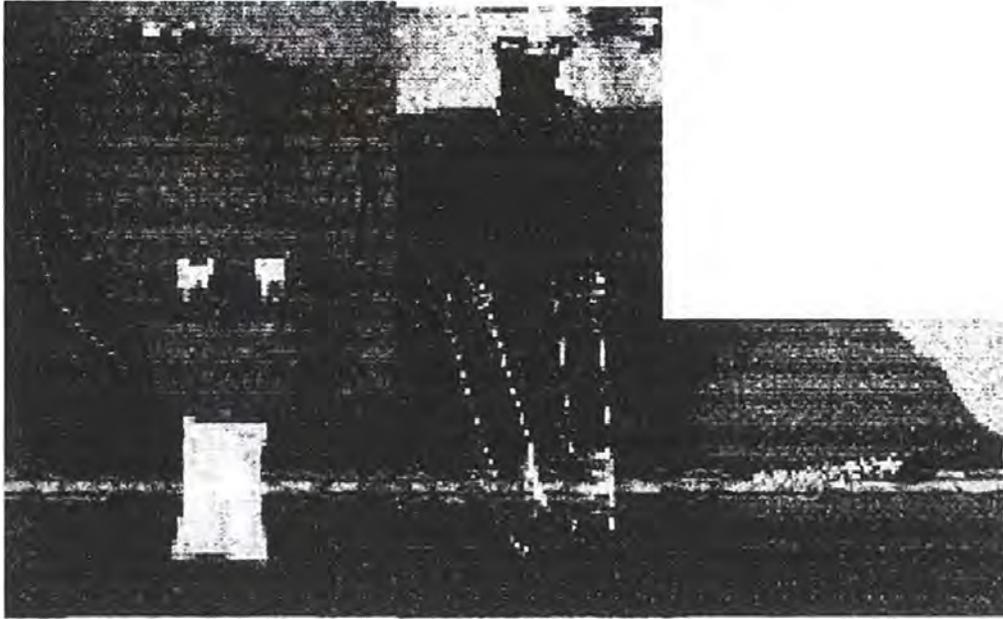
En Medellín se trabajó con la Asociación de Joyeros Asdejoyas. Dos grupos que escogieron como temas la Familia y la Arriería.



**Collar Ave María (chumbimbas)**



**Collar Calor de Hogar**



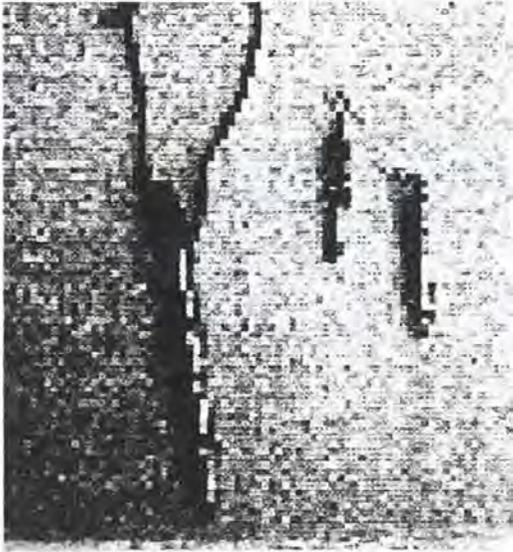
**Juego Saco de Fique**

**Juego cotizas**

**Collar Secretos**

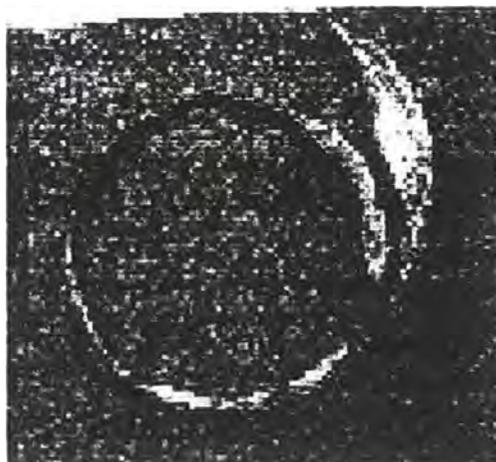
## **5.2 Envigado**

Con los artesanos de Envigado, agremiados en la cooperativa Galena, se trabajó con algunos materiales que se encuentran relativamente fácil en la zona: semillas, madera de guayabo, algunas variedades de hilos, bambú y cuero. El tema que se impuso por afecto colectivo fue la arriería, que condensa una gran cantidad de elementos que pudieron ser gratamente planteados en propuestas creativas que reflejan pura identidad antioqueña.



## **Juego Zurriago**

Partiendo del palo de guayabo se desarrollo una construcción viable, a la cual se le pueden dar variaciones que permitan mayor visibilidad del guayabo, manejando diferentes calibres de los hilos que envuelven, texturas en el fleje o cinta de plata. Se puede desarrollar también una línea modular, anillos con una madre diferente al palo de guayabo pero jugando con el fleje.



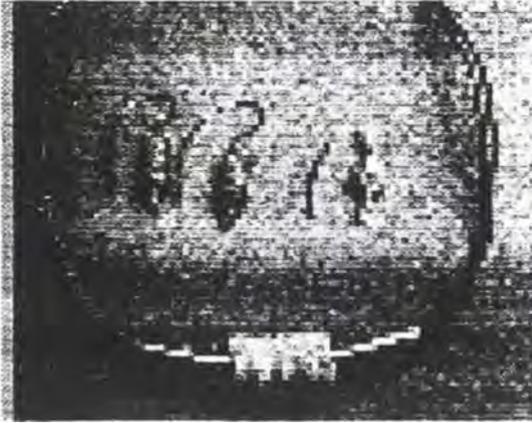
**Collar Hoja de Bambú**



**Detalle**

### **5.3 Santa Fe de Antioquia**

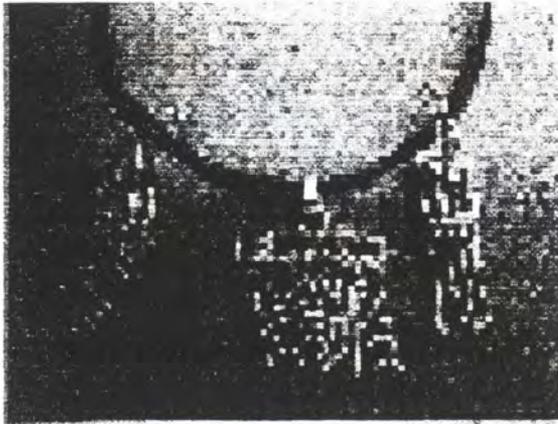
Se determinó que el grupo de 8 artesanos y el tiempo de dos semanas para el desarrollo de la asesoría y la producción de prototipos es ideal para lograr óptimos resultados. Se trabajaron piezas en filigrana dando variaciones que logran un lenguaje contemporáneo, siempre partiendo de las técnicas manejadas por ellos. Combinación con materiales que se consiguen en el mercado con facilidad, tales como guayas, cuero, shakiras y semillas.



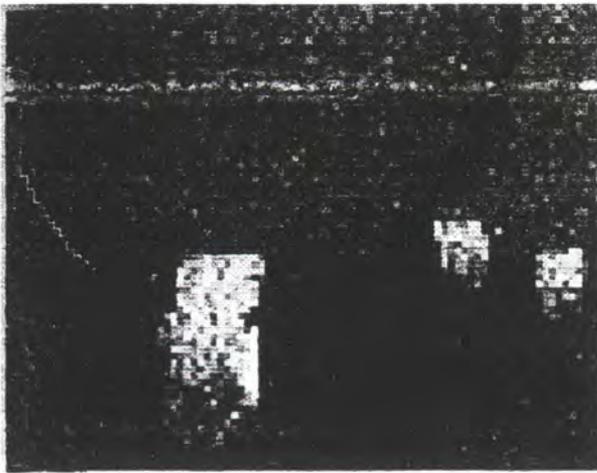
**Línea Espirales**



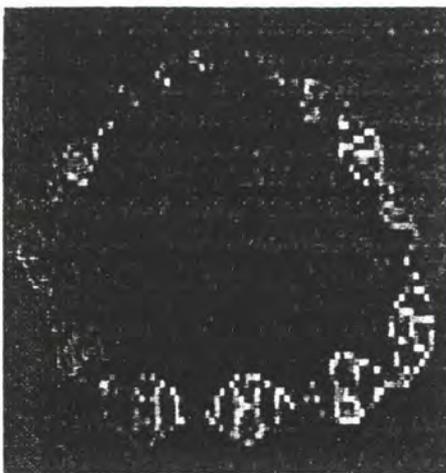
**Juego Café Azucarado**



Ponchitos



Media Luna Tejada



Rambo

Hombres de Poncho



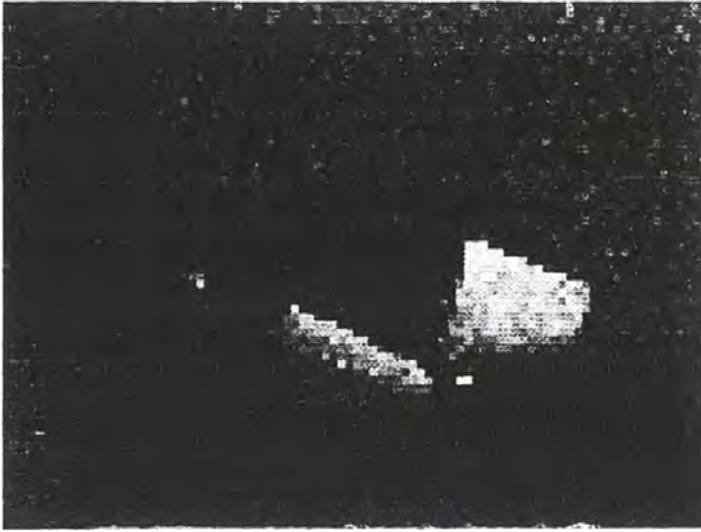
Canastilla

## 5.4 Caucaia

Se trabajó en el taller de la E.A.T. de Caucaia, se implemento el trabajo con cacho, material que no habían usado. Se afianzó el trabajo con plata revisando las técnicas de aleación, fundición, soldadura, pulido y terminado, así como el engarce de partes no soldables, el encaje y posterior remache. Como material complementario en la estética e incluido dentro del lenguaje, se utilizó el rejo.



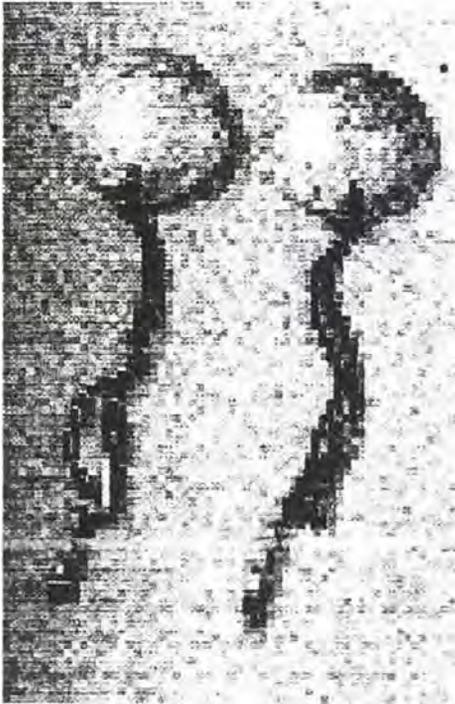
**Anillos de cacho y plata**



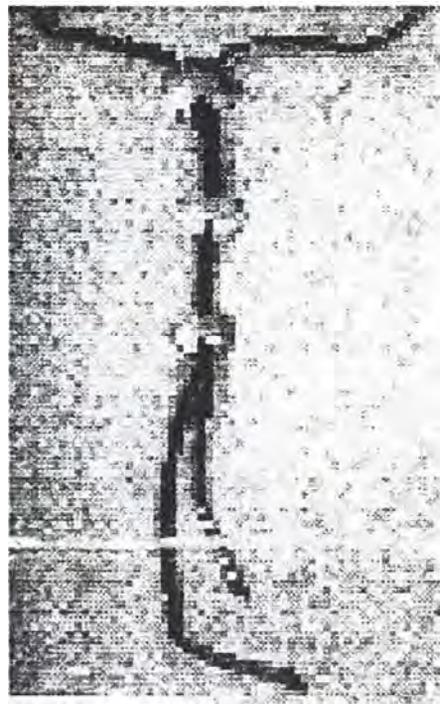
**Pulsera Cacho y Rejo**

### **5.5 Segovia**

Con los artesanos organizados en la EAT (4 personas) y otros 12 que trabajan en talleres independientes, de los cuales 6 se encuentran en proceso de capacitación con el SENA, se trabajó en 2 grupos de 8, se seleccionó una propuesta de 2 colecciones desarrolladas.



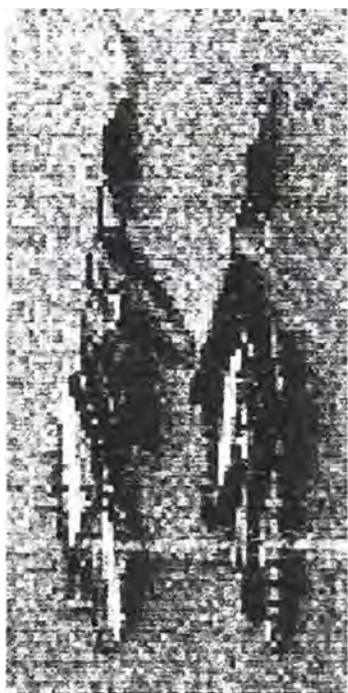
**Aretes Bateas**



**Collar Bateas**

## **5.6 Frontino**

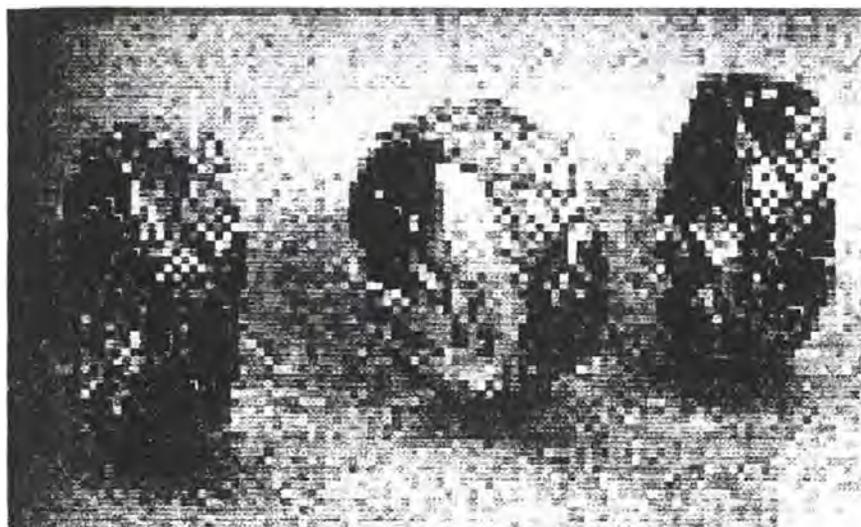
Se desarrollo un lenguaje de construcción ágil que parte de la lámina y repetición de módulos. Hay un grupo, ASOJAF, Asociación de joyeros y artesanos de Frontino, que se están capacitando en las técnicas básicas con el SENA.



**Aretes Orquídeas**



**Aretes Racimos**

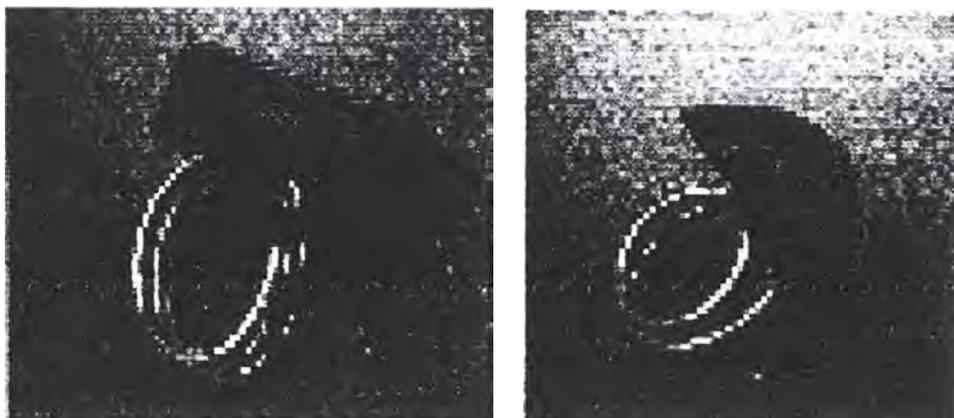


**Anillos Trenzas de Cuatro Hilos**

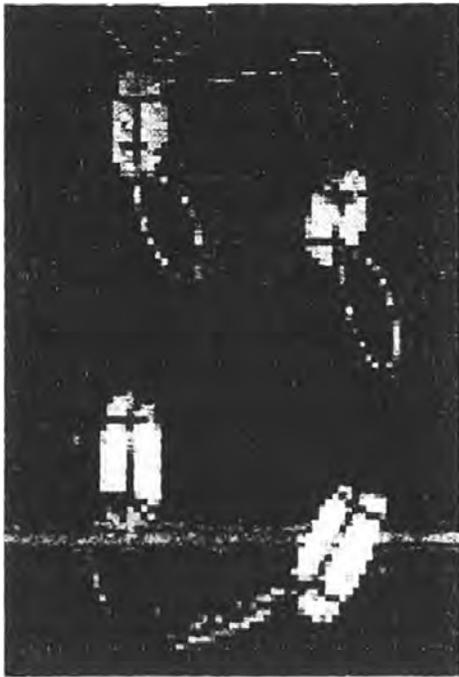
## 5.7 El Bagre

Se conformo un grupo, en su mayoría de mujeres joyeras que trabajan como empleadas en la Galería Antioqueña de Orfebrería en desarrollo de productos para el mercado local. Se desarrolló una propuesta de diseño generando un lenguaje propio. Once piezas de diferentes precios destinadas a distintos mercados, partiendo de un corte de la semilla de Congolo. Se innovó técnicamente en la utilización y manejo de la semilla como en la elaboración de secciones de semillas fundidas en plata.

Con el corte de la semilla, se elabora un caucho que luego se usa para inyectar la cera y fundir copias de éste en plata por medio de la micro fusión.



**Anillos de semilla de Congolo y plata**



**Collar y cinturón de Congolo**

### **5.8 Apartado**

La utilización de la calceta de plátano conllevó a experimentaciones sobre sus posibilidades de aplicación en construcciones de joyería. La aplicación de texturas también fue un elemento técnico nuevo para este grupo. Dicha técnica se logra a partir de utilizar elementos punzantes directamente sobre la lámina o también utilizando elementos con textura como fibra, telas, papales y realizar impresiones por medio de la utilización del laminador.



### **Anillo Rejilla**

Otro aporte técnico fue el uso de oxidaciones logradas a partir del uso de sustancias químicas como el azufre disuelto con aceite y aplicado muy sutilmente sobre superficies determinadas, que posteriormente se calientan para permitir que esta solución se adhiera. Otra forma de dar oxidaciones es sumergir las piezas en lejía colora y dependiendo de la concentración o del tiempo se logran ciertos matices. Se trabajó también a partir de sumergir las piezas en una solución de ácido sulfúrico y con una herramienta de hierro se procede a tocarla para que se produzca una oxidación de color rojizo.

## **Referencias Bibliográficas**

Luigi Vitiello

Orfebrería Moderna

Plató, 26 – 08006 Barcelona

Ediciones Omega S. A.

Academia de Joyería El Cristal Encantado Ltda