



**MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.**

Técnica de Engaste para los Joyeros del Proyecto Mejoramiento de la  
competitividad de la Joyería Colombiana

**Informe Final**

**Alfredo Tobías Burbano Rodríguez  
Asesor**

**Bogotá, 2008**



**Ministerio de Comercio Industria y Turismo**  
**Artesanías de Colombia**

**Proyectos de la Subgerencia de Desarrollo**

**Artesanías de Colombia**  
**Paola Andrea Muñoz Jurado**  
**Gerente General**

**Manuel José Moreno Brociner**  
**Subgerente de Desarrollo**

**Pedro Perini**  
**Coordinador Unidad de Diseño Bogotá**

**Janneth González Ariza**  
**Coordinadora Proyecto de Joyería**

**Alfredo Tobías Burbano Rodríguez**  
**Asesor**



## TABLA DE CONTENIDO

Resumen

Introducción

Antecedentes

Contexto

Objetivos

Metodología

Ejecución

Perfil de los participantes

Logros e impactos

Conclusiones

Recomendaciones

Limitaciones y dificultades

Material complementario: CD, Presentación de power point.



## **RESUMEN**

El alcance que se tiene a través de la ejecución de este contrato es la nivelación del conocimiento a los asistentes en la técnica de engaste, los participantes son joyeros con especialización en otras técnicas de joyería y en diseño, se pretende lograr una nivelación con el fin de suplir necesidades ante los beneficiarios en el caso de ser requerido en el momento de realizar otras capacitaciones en técnica y en diseño.



## INTRODUCCION

La técnica del engaste consiste en sujetar con firmeza, las piedras preciosas a las joyas. Es decir que la gema se integre al metal (joya), formando parte de la misma. Existen diversas formas de sujetar las gemas a las joyas:

Al grano

Al bisel

Al grano

Al invisible

Al carre (canal)

En uñas etc.

La joya ya engastada debe formar una unidad: **Joya-gema**, que una vez finalizada esta tenga un mayor valor que cuando la gema y la joya estaban separadas.

El objetivo del engaste fuera de dar mayor valor a la joya, también debe resaltar al máximo el brillo del metal, así como también exaltar el brillo, color, y tamaño de la gema.

El engaste también se relaciona con otras materias relacionadas con la joyería, como la gemología, las aleaciones, herramientas, los abrasivos, etc.



## ANTECEDENTES

El presente contrato hace parte del proyecto de Artesanías de Colombia para asesorar a las diferentes comunidades del país, en la técnica del engaste, dada la necesidad expresada por dichas comunidades.

En muchas regiones del país existen yacimientos de gemas, como la esmeralda, granate, corindones, cuarzos, etc. Estos materiales pueden ser incorporados a las joyas que producen los artesanos, de allí la importancia del engaste como técnica para insertar las gemas dentro de las joyas. Artesanías de Colombia se ha encargado de fortalecer este proceso, a través del presente contrato se pretende nivelar el conocimiento junto con los asesores para serán los encargados de transmitir la técnica y el conocimiento adquirido a las diferentes comunidades del país, Mejorando la calidad de la joyería del país.



## **CONTEXTO**

**Una de las técnicas que se ha encontrado en la joyería y que genera mayores ingresos a los joyeros es la técnica del engaste, ya que un alto porcentaje de la joyería que se realiza en el país tiene como componente de valor agregado una piedra ya sea preciosa semipreciosa u ornamental.**

**En el país se requiere mano de obra especializada en la técnica del engaste, por lo tanto a través del Proyecto de Mejoramiento de la Competitividad de la Joyería Colombiana, se pretende mejorar la técnica en las diferentes comunidades beneficiarias del país.**

**Igualmente es importante dar herramientas a los joyeros para que trabajen y desarrollen productos con piedras y otras alternativas de mezcla de materiales que respondan al mercado y a las tendencias actuales.**



## **OBJETIVOS**

**Objetivo general:** Asesorar en la técnica del engaste y establecer los lineamientos y guías respecto a la técnica, con el fin de nivelar el conocimiento para ser transmitido a las comunidades beneficiarias.

### **Objetivos específicos:**

Conocer las diferentes técnicas del engaste.

Contribuir al mejoramiento de la técnica del engaste

Enfatizar la importancia de la técnica del engaste

Conocer las propiedades físicas básicas de las gemas

Conocer las materias que se relacionan con el engaste

Conocer las diferentes herramientas utilizadas en el engaste



## METODOLOGIA

La metodología está dividida en dos partes:

Se explicaron las diferentes modalidades del engaste:

Bisel

Uña

Grano

Carré

Invisible

Materias relacionadas

Teórica: se describe el proceso del engaste, la técnica a utilizar, las herramientas, y los cuidados que se debe tener durante el proceso.

Práctica: se realiza el engaste en una joya y una gema en la mesa de joyería, para que los asistentes observen el proceso directamente.

Después los asistentes realizan la práctica cada uno en su mesa, con el apoyo del asesor que dicta el curso, para afianzar el conocimiento.

Al final se resuelven los problemas que han surgido durante la práctica.



## Ejecución

### **Perfil de los participantes:**

Al curso asistieron joyeros de diferente nivel y especialización.

El conocimiento de los participantes esta en un nivel medio, ya que la técnica del engaste requiere de mucha practica por parte del joyero.

Lineamientos para en engaste de joyas.

- Es fundamental al desarrollar una pieza con el componente de engaste, que el joyero tenga en cuenta un excelente terminado de la joya.
- Resaltar con la misma importancia el material utilizado y la piedra que se engasta, con el fin de que tanto el material como la piedra den valor agregado a la joya y no compitan si no que generen una unidad que le de un mayor valor percibido a la joya.
- Es fundamente que el engaste tenga a la mano las herramientas básicas necesarias para que realice un buen engaste.
- El engastador debe tener un conocimiento amplio de las características de la piedra que va a trabajar y del metal de la joya con el fin de no dañar ni la piedra ni la joya, es importante tener presentes sus características físicas.



Guía para el engaste.



artesanías de colombia s.a.

## ENGASTE DE JOYAS

- ARTESANIAS DE COLOMBIA

ALFREDO BURBANO



## PROGRAMA



artesanías de colombia s.a.

- Introducción al engaste
- Alistamiento de buriles
- Engaste al grano
- Engaste al bisel
- Engaste en uña
- Engaste al carre



## introduccion



artesanías de colombia s.a.

- Es la tecnica de sujetar con firmeza una gema a una joya formando parte integral de ella.
- Exaltar al maximo las características de la joya (superficie del metal), y de la gema (color, tamaño,brillo)
- Precision,detalle,coordinacion,tecnica, creatividad,paciencia,control,practica



artesanías de colombia s.a.

## Conocimientos adicionales

- Gemologia
- Metales y aleaciones
- Herramientas
- Abrasivos



artesanías de colombia s.a.

## gemologia

- Sustancias de origen mineral y organico con propiedades de belleza, rareza, y durabilidad
- Propiedades fisicas:
  - dureza (resistencia al rayado)
  - tenacidad ( resistencia a la compresion)
  - estabilidad (resistencia a cambios)
  - exfoliacion (facilidad al rompimiento paralelo)
  - fractura (rompimiento irregular)



## Dureza



artesanías de colombia s.a.

gema	dureza	tenacidad
Aguamarina	7.5	normal
Amatista(cuarzo)	7.0	regular
Esmeralda	7.5	mala
Granate	6.5	normal
Jade	6.0	exelente
Opalo	6.0	muy fregil
Rubi-zafiro	9.0	muy buena
Topacio	8.0	mala
Turquesa	5.0	muy fragil
Zircon cubico	8.5	buena



## Metales y aleaciones preciosas



artesanías de colombia s.a.

- Dureza: medida de carga que se ejerce sobre metal (vickers)

aleacion trabajado	d recocido	d
750 verde	32	93
750 amarillo	150	225
750 rojo	260	340
750 blanco pd	100	220

- 
- 
- artesanías de colombia s.a.
- Plasticidad: propiedad del metal de deformarse sin romperse
  - Fragilidad: opuesto a la plasticidad
  - Se recomienda usar metales de buena calidad



## abrasivos

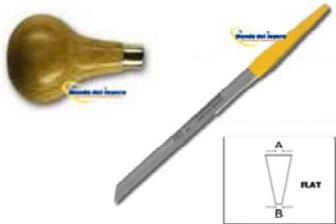


- Material de dureza elevada que sirve para alisar o pulir otros materiales
- Esmeril: LIJA oxido de aluminio (8 mohs)
- Carborundo: carburo de silicio (9 mohs)
- Limas : acero (5.5 mohs)

## Herramientas

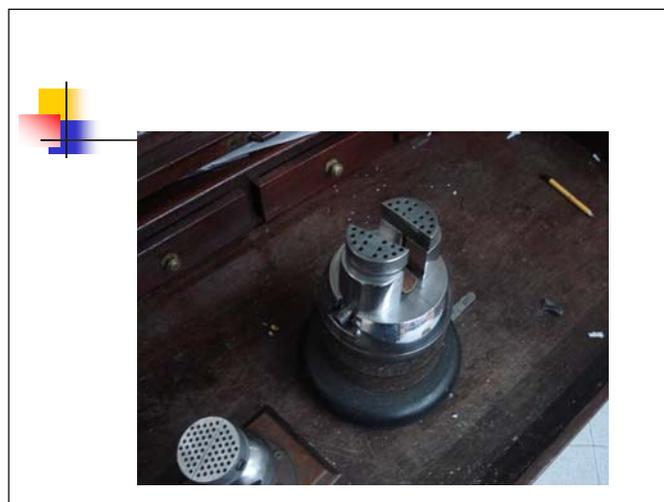


- BURILES

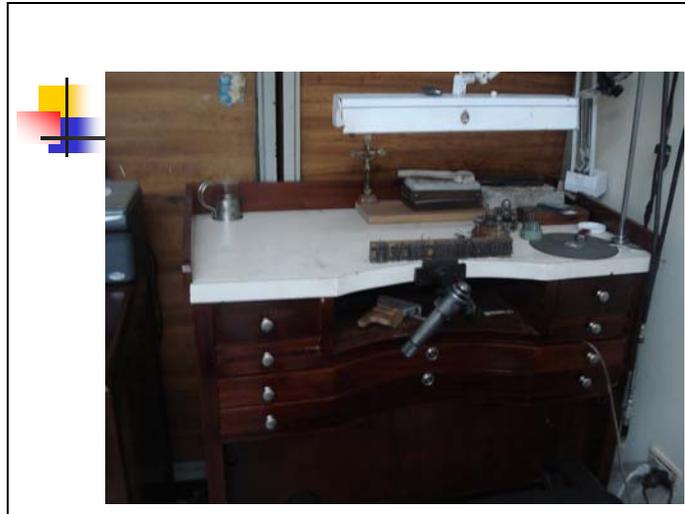


## fresas







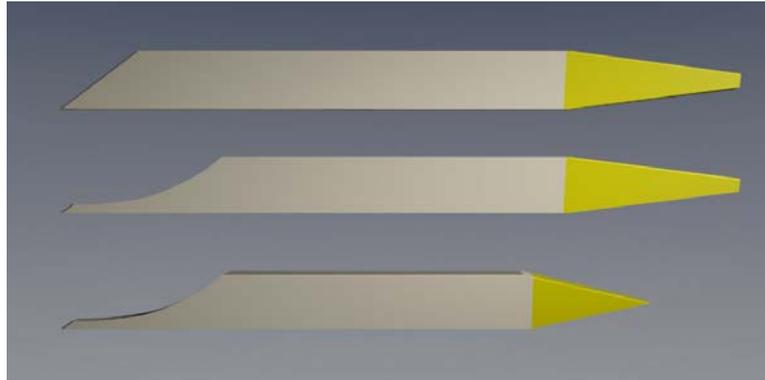


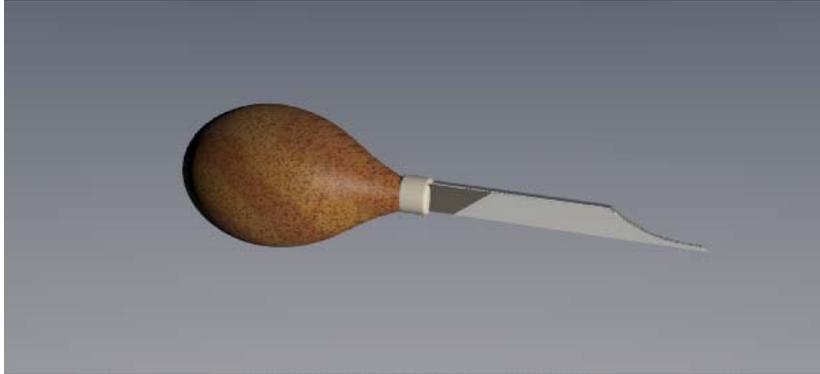
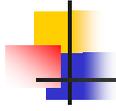


## Alistamiento de buriles

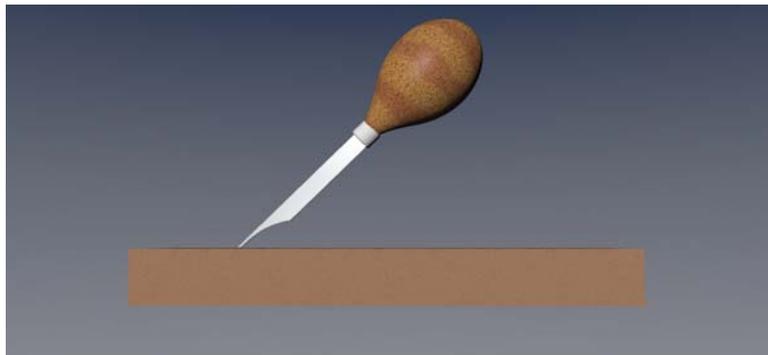
- cortar
- Encabar
- Despalmar
- Brillar
- afilarse

## buriles



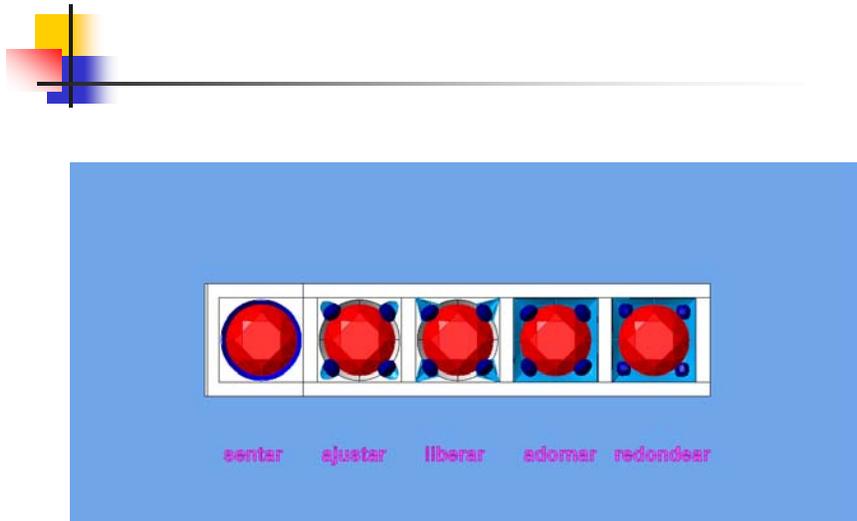
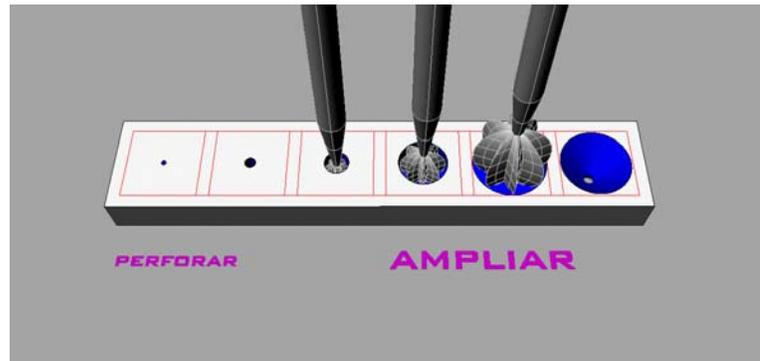


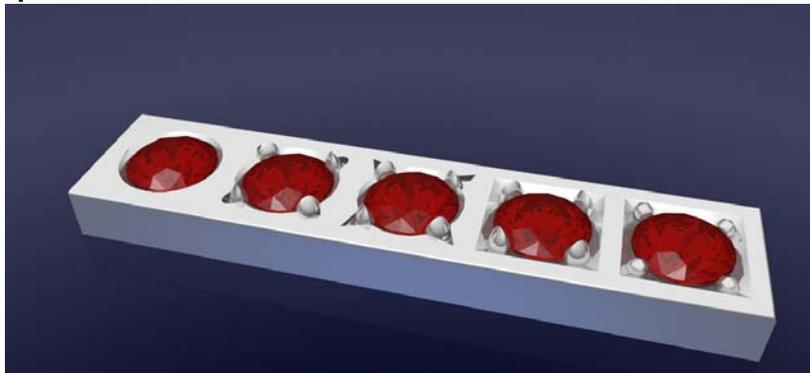
afilado





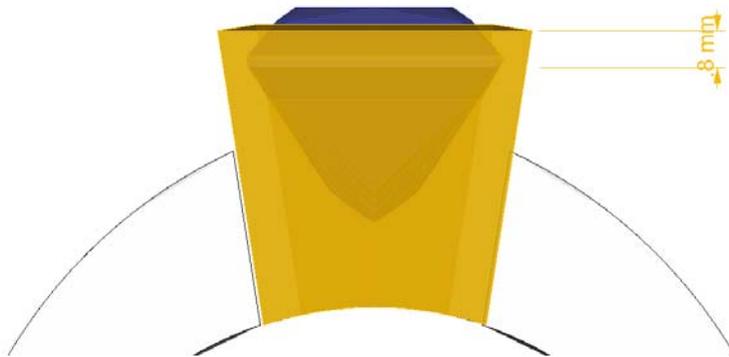
## Engaste al grano

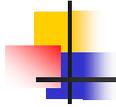






bisel

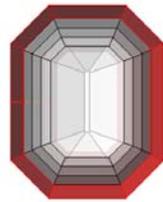




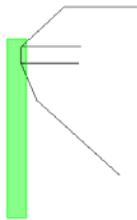
## cajas bisel



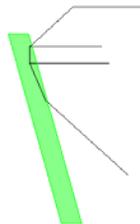
caja recta



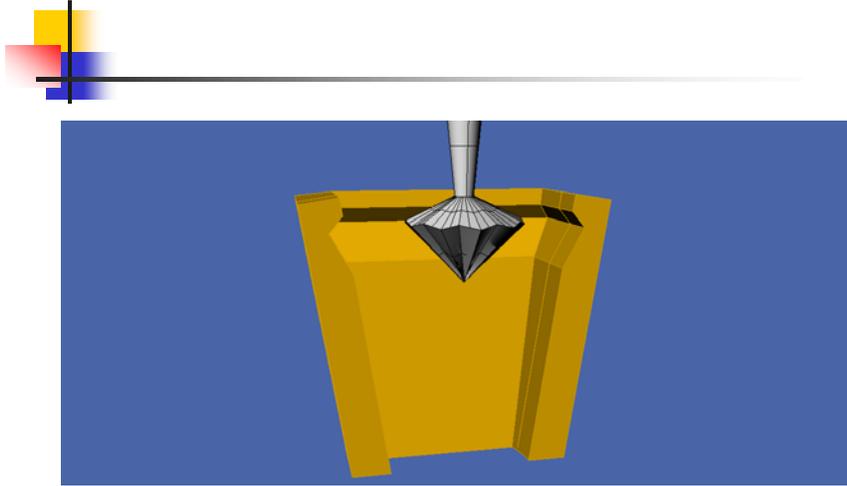
caja conica

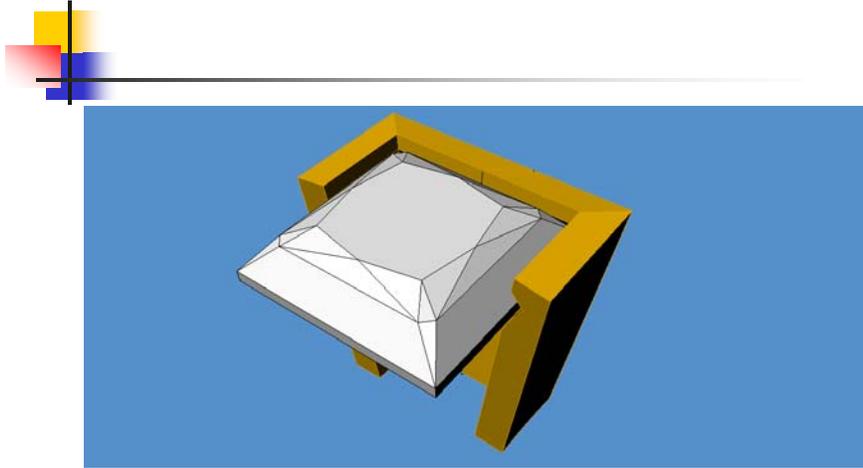


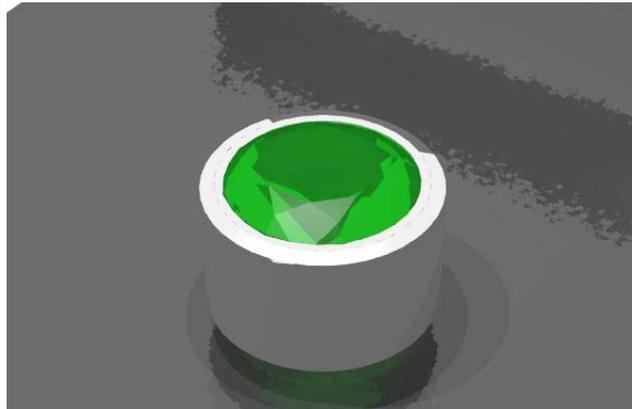
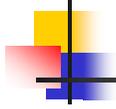
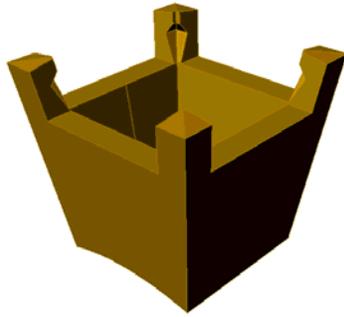
caja recta



caja bisel

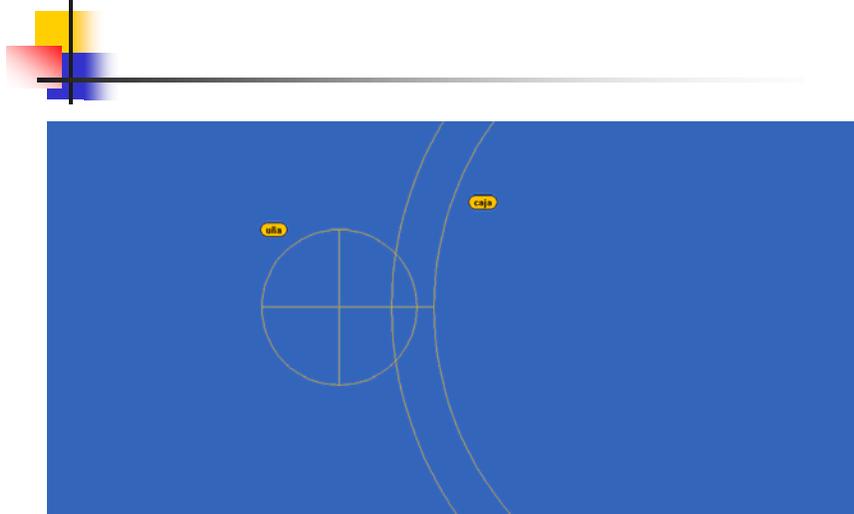
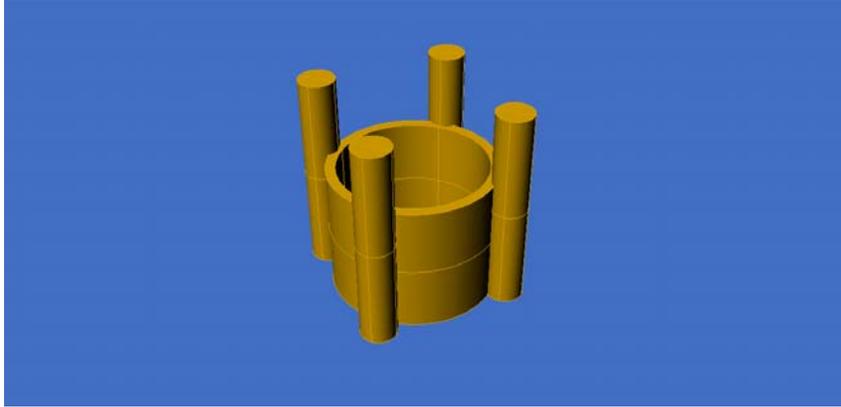


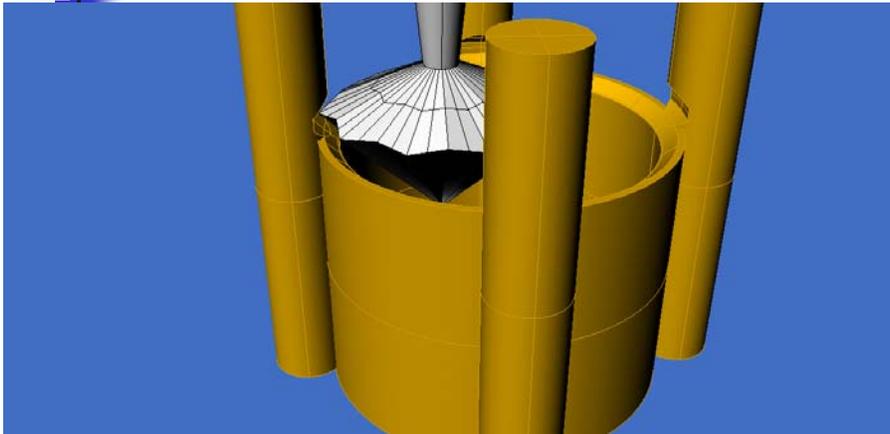
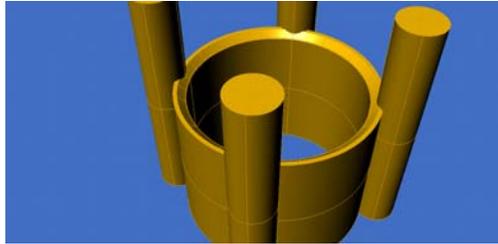


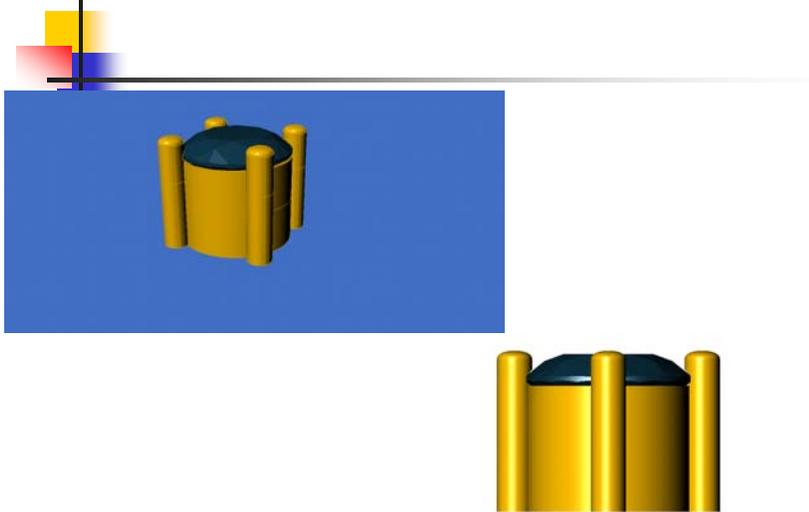
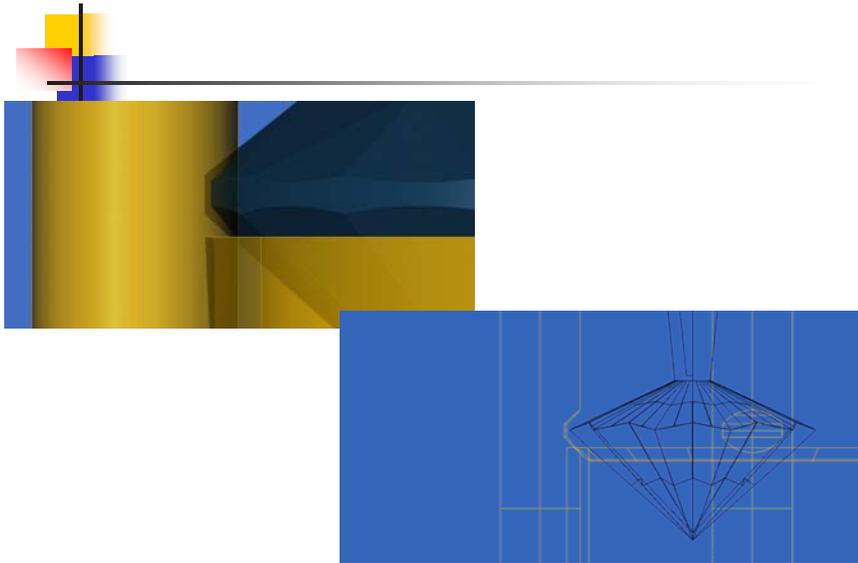


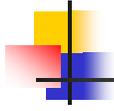


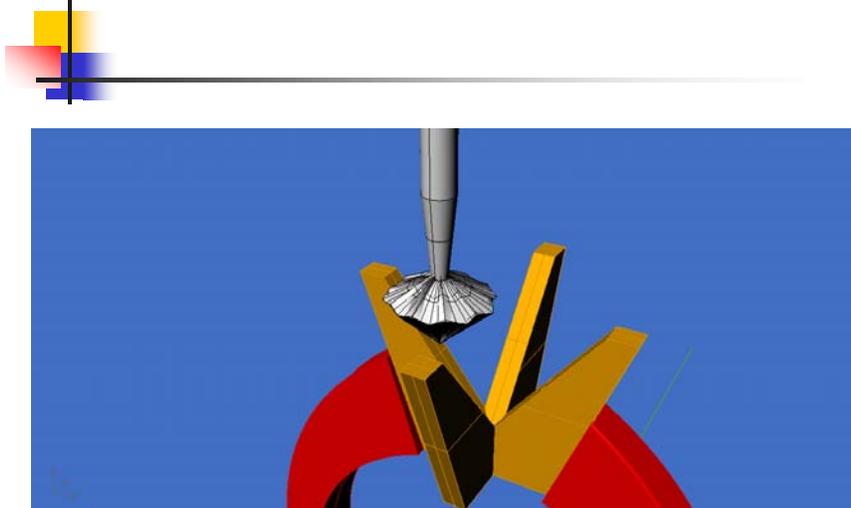
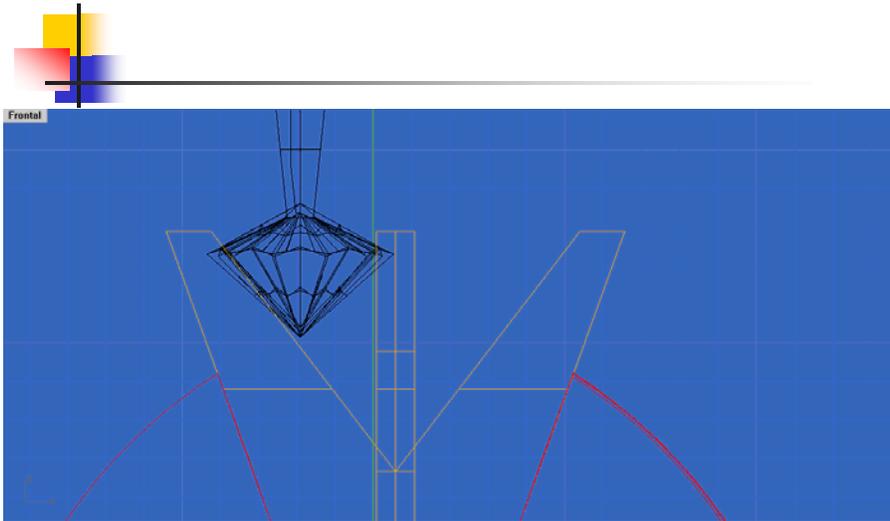
# UÑA

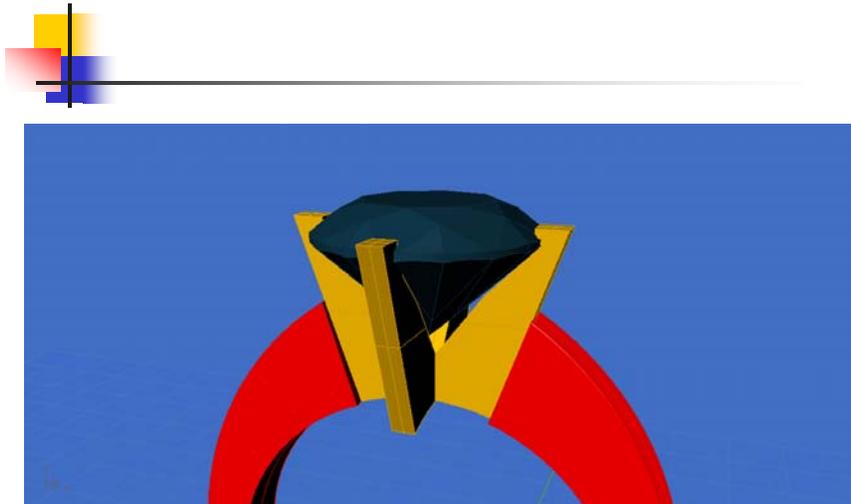
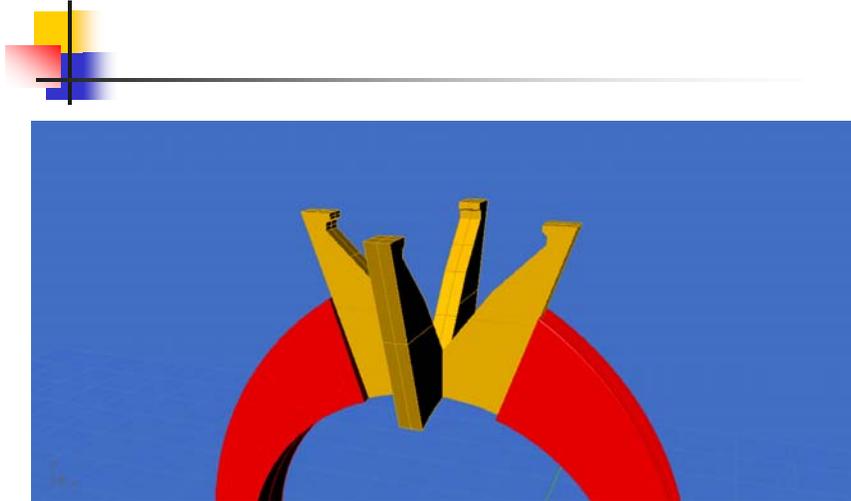


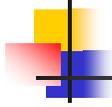




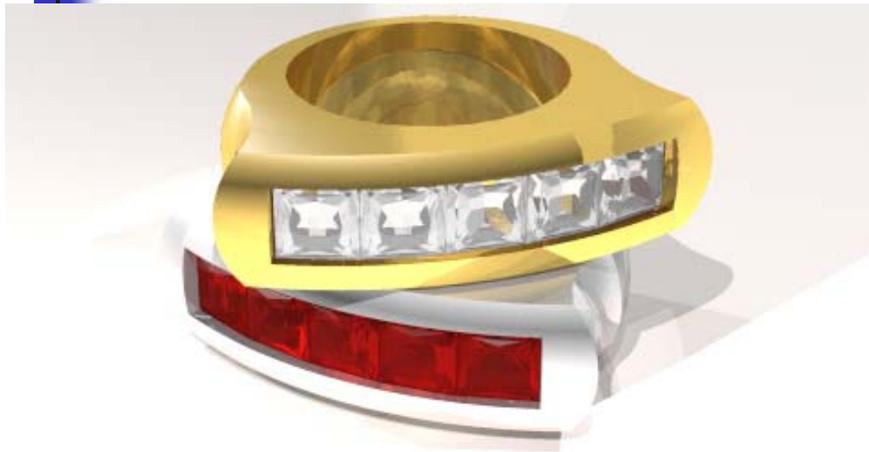


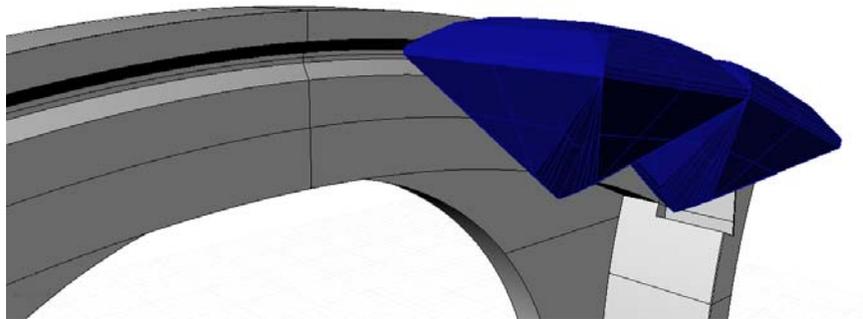
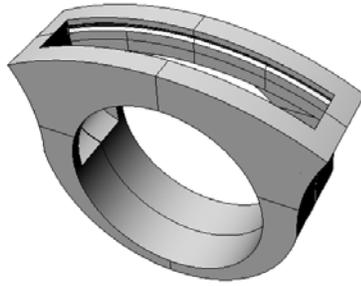


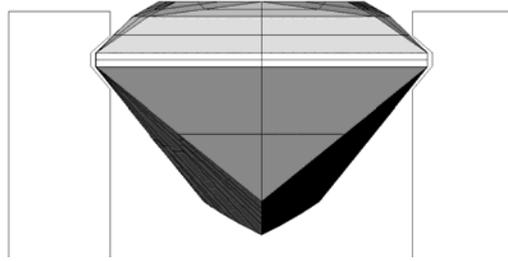
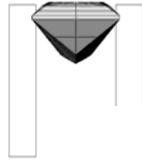




CARRE









## **Logros e impacto**

Se logro crear entre los participantes la conciencia sobre la importancia de la técnica, la cual genera valor agregado al producto resultado de las asesorías de diseño y técnica, en las distintas comunidades a donde llega el proyecto en especial aquellas en donde tienen piedras en su geografía.

Se identificaron las diferentes técnicas del engaste y cual aplicar dependiendo de la joya, y la piedra.

Las cualidades del metal y las gemas y su reacción al engaste.

Los cuidados que se deben tener a la hora de engastar una joya.

Conocer las diferentes herramientas que existen para el engaste

Se lograron hacer aportes de orden técnico a nivel individual durante el desarrollo del curso

Se solucionaron los problemas técnicos y se hicieron mejoras en el proceso del engaste



## **Conclusiones y recomendaciones**

La apropiación de la técnica por parte de los asistentes es de vital importancia, ya que ellos replicaran el conocimiento a las diferentes comunidades.

Se despejaron muchas dudas que se tenían con respecto al engaste, y a la importancia de elaborar las cajas y chatones correctamente para realizar un perfecto engaste.

Se deben tener conocimientos de metalurgia, aleaciones, gemología etc. para realizar un correcto engaste.



### **Limitaciones y dificultades**

Algunos participantes faltaron algunos días, esto indica la falta de compromiso.

No se alcanzaron a elaborar suficientes cajas, chatones, y argollas para la parte práctica.

El tiempo no fue suficiente para tratar a fondo los contenidos del curso.



## **Recomendaciones**

La práctica constante de lo aprendido en el curso es de vital importancia para la apropiación de la técnica del engaste.

Se requiere más capacitación en el futuro sobre la técnica, así como de otras materias relacionadas

Las comunidades deben recibir no solo la información sino los materiales y herramientas para el aprendizaje.

Se deben alistar las cajas, chatones, láminas y demás objetos que se necesiten para la práctica del engaste y no perder tiempo en la elaboración de ellos durante el curso.