



Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura  
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial

# “Joyería en Plata y Cerámica”



TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de Diseñador Industrial presenta:

**Adriana Ariadne Escrivá Avila**

Con la dirección de:

M.A. Andrés Fonseca Murillo

Y la asesoría de:

D.I. Marta Ruiz García, M.D.I. Emma del Carmen Vázquez Malagón,  
D.I. Fabiola Correa Rivera, D.M. Daniel Gutiérrez Mejorada

Declaro que este Proyecto de Tesis es de mi autoría y que no ha sido presentado previamente en ninguna otra Institución Educativa y autorizó a la UNAM para que publique este documento por los medios que juzgue pertinentes.





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

En memoria de mi Padre,  
*José Luis Escrivá Soto*  
( 1941 - 1975 )

Para mi hija *Zara*,  
gracias hija por humanizarme,  
por recordarme que no soy perfecta,  
por darme la dicha de acompañarte  
y verte crecer. Te quiero mucho mi  
niña hermosa.

*Néstor*, has sido mi amigo y mi compañero  
desde hace ya mucho tiempo. Gracias por  
tu apoyo y por los buenos momentos que  
hemos compartido, y por los que aún nos  
falta compartir.

Con cariño para ti *Mamá*,  
sin tu compañía, tu paciencia y amor  
no hubiera sido posible lograr esto.  
Enseñarme a que nunca es tarde  
para luchar por lo que queremos es el  
ejemplo mas grande que me has dado.

*Diego*, hermano te quiero mucho,  
es bueno tenerte a mi lado.

*José Luis, Tony, Zoé e Iñaqui*,  
Los quiero y deseo que logren salir adelante de  
los retos que hoy se les presentan. Lo mejor para  
ustedes.

A mi, *Adriana*, gracias por este regalo, por cerrar  
este ciclo. Por decidirme a crecer.

A mi casa la *UNAM*,  
por la oportunidad de ser  
parte de esta gloriosa Institución.

Al *CIDI*, por darme no solo una formación  
académica, también una filosofía de vida.

A mi director, *Andrés Fonseca*  
y mis asesores, *Emma Vázquez, Marta Ruiz,*  
*Fabiola Correa* y *Daniel Gutiérrez*, gracias  
por su apoyo y respaldo académico.

*Tanya Vázquez*, este proyecto no hubiera  
sido el mismo sin tu maravilloso trabajo fotográfico, gracias.

*Vaciados Ismael / Ismael*, agradezco tu colaboración en el  
desarrollo de las pruebas de experimentación y en la elaboración de los  
productos finales, y en especial por permitirme realizar en tu taller la  
documentación del proceso de fundición a la cera perdida.

*Taller de Cerámica del CIDI*, es un espacio teórico/práctico y  
de investigación, que ofrece una gran gama de posibilidades estéticas, sin  
dejar de lado la función y producción de los productos que se desarrollan  
dentro de él. Agradezco a la *MDI. Emma Vázquez Malagón* su  
asesoría durante el desarrollo de este proyecto y su constante  
apoyo a lo largo de mi vida académica en el *CIDI*.

*Beti*, amiga mil gracias por escucharme, por introducirme en el mundo psicoanalítico. Sin duda Lacan..n.n...ija (ya sabes que), y Freud cambiaron mi vida.

*Claudia y David*, que alegría tener amigos con los que se pueden compartir momentos tan gratos. Son muy queridos por este trío de locos.

*Maricarmen*, chinita que gusto compartir estos momentos contigo y tu familia, TQM.

*Adriana Lima y Mariana*, sin duda los años y la distancia no son un motivo lo suficiente fuerte para olvidar nuestra amistad y el cariño que nos tenemos. ¡Que gusto volverlas a ver!

*Paty Ubaldo*, es muy grato conocer y tener como amigas a personas tan lindas como tu, te queremos mucho.

*Adriana Hidalgo*, todo mi cariño para ti y tus pequeñas. Te agradezco todas las aportaciones que hiciste a este proyecto.

*Dra. Martha Álvarez*; Conocerme no ha sido tarea fácil. Hoy puedo ver todo ese camino que he recorrido para poder llegar hasta este momento. Gracias *Martha*, muchas gracias por acompañarme.

Y a todas/os con los que he compartido muchos momentos importantes de mi vida y de su vida, ¡Gracias!.

*Quien no conoce nada, no ama nada.  
Quien no puede hacer nada, no comprende  
nada. Quien nada comprende, nada vale.  
Pero quien comprende también ama, observa,  
ve... Cuanto mayor es el conocimiento  
inherente a una cosa, más grande es el  
amor... Quien cree que todas las frutas  
maduran al mismo tiempo que las frutillas  
nada sabe acerca de las uvas.*

Paracelso

Este proyecto tuvo el honor de haber obtenido el Tercer Lugar en la Categoría de Proyecto de Tesis en el Premio de Diseño Clara Porset 2008.

## :: índice

### “ Joyería en Plata y Cerámica”

—● Introducción

— Formas de Unión entre la Plata y la Cerámica

- Bitácora de Investigación
- Conocimiento de los Materiales cerámicos
- Unión por Ensamble
- Unión por Fusión en Horno Cerámico
- Unión por Cera Perdida

— Investigación de Producto

- Definición de Joyería
- Joyería Arqueológica
- Alta Joyería
- Media Joyería
- Joyería Popular
- Nueva Joyería
- Bisutería
- Análisis General de la Joyería en la Historia

— La Industria de la Joyería en México

- El Diseño en la industria de la joyería
- Diseñadores Mexicanos
- Andrés Fonseca, Ofelia Murrieta
- Jorge Anaya, Edith Brabata
- Daniel Espinosa, Tanya Moss
- Claudia Suinaga, Martha Vargas

## :: índice

### La Joyería como Producto de Diseño Industrial

- **Función**  
Definición y Función de:  
collar / colgante-dije / cadena  
gemelos (mancuernillas)  
pulsera / brazalete  
anillo / sortija
- **Ergonomía**  
Características Ergonómicas de:  
collar, anillo, pulsera, aretes, mancuernillas  
La Piel como Órgano del Tacto  
Alergias en Piel / Dermatitis de Contacto
- **Estética**  
Definición de Moda y tendencia  
Tendencias 2005  
Agua de los Valles  
Agua de los Mares  
Agua de los Bosques  
Agua de los Ríos  
Agua de los Desiertos
- **Producción**  
Procesos de Producción:  
Características de la Plata  
Fundición a la Cera Perdida  
Características de la Pasta Gress  
Prensa Ram

## ∴ índice

- Referencias de Mercado
    - Ventajas Competitivas
    - Competencia
- Joyería Mata Ortíz / Lapidarios Barrera  
Alambrijes / Ana Luisa Ascencio  
Naäb Joyas / María José Rión

- Conceptos
    - Desarrollo de Conceptos
    - Elección de Tendencias
- Agua de los Valles  
Agua de los Desiertos
- Análisis Formal y Conceptual de las Tendencias Elegidas

- Diseño de Líneas de Joyería
    - Propuestas de Diseño
- Agua de los Valles  
Agua de los Desiertos

- Imagen Corporativa
  - Definición y Posicionamiento de Producto
  - Componentes de la Imagen Corporativa:  
isotipo, el nombre, la marca, el logotipo,  
el isologo.
  - “Limus” / Colecciones:  
beep beep  
muac muac

## ∴ índice

- Productos Finales
  - Desarrollo de Prototipos
  - Medidas Generales y Especificaciones
  - Costos de Producción

- Conclusiones

- Glosario

- Bibliografía

*“No arte ni ciencia solas,  
ipaciencia pide la obra”*

Goethe

(“Fausto”, parte I, escena 6)

El presente trabajo se enfoca en el desarrollo de “Joyería en Plata y Cerámica”, con el propósito de obtener el grado de Diseñador Industrial que otorga la máxima casa de estudios de México la “Universidad Autónoma de México”. El Centro de Investigación en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura, ofrece a los estudiantes el espacio físico e intelectual para la investigación, motivo por el cual decidí aplicar mis conocimientos adquiridos en la carrera (Diseñador Industrial), abriendo camino a mi vida profesional en las dos áreas en las que he encontrado mayor satisfacción personal y académica.

Desde sus inicios el hombre a buscado su conexión con el mundo a través de la creación, producción y uso de la joyería como parte de su entorno individual y social hasta nuestros días. La joyería se ha convertido en un fenómeno de estudio interdisciplinario, la profesionalización del diseño y la producción competitiva de los recursos naturales mexicanos a nivel internacional como parte de la globalización, busca posicionarse dentro de los primeros lugares a nivel internacional en la industria de la joyería.

A partir de las investigaciones previas realizadas en nuestro país y que se especifican en las referencias de mercado<sup>1</sup>, en mi investigación planteo la creación de joyería como productos de diseño industrial elaborados en plata mexicana y cerámica de alta temperatura (gres). Para ello fue necesaria la experimentación con ambos materiales, buscando su unión a través de tres propuestas: 1.Unión por Ensamble, 2.Unión por Fusión en Horno Cerámico, 3.Unión por Cera Perdida. Esta investigación<sup>2</sup> permitió conocer el comportamiento de ambos materiales obteniendo resultados importantes para la elección de los procesos, y el diseño de los productos finales.

1. “Joyería Mata Ortiz”/ Lapidarios Barrera (plata), Juan Quezada (cerámica). [www.lapidariosbarrera.com.mx](http://www.lapidariosbarrera.com.mx)

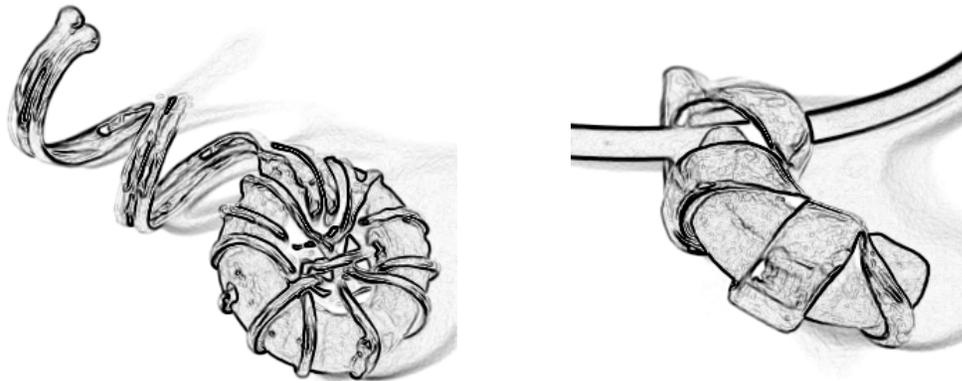
“Naāb Joyas”/ María José Rión. [www.mexicandesign.com](http://www.mexicandesign.com)

“Alambrijes”/ Ana Luisa Ascencio. [www.mexicandesign.com](http://www.mexicandesign.com)

2. Formas de Unión entre la Plata y la Cerámica, pag. 24

Otro factor de gran importancia en este proyecto fue el estudio de las tendencias de moda 2005<sup>3</sup>, de las cuales se decidió para este proyecto trabajar con dos de ellas haciendo un análisis formal y conceptual<sup>4</sup> que proporcione información importante para la creación de las colecciones finales.

Es importante mencionar que el objetivo principal de este trabajo es la investigación. Que los resultados obtenidos de esta son los que propician los productos obtenidos, que responden a los requerimientos solicitados por el Centro de Investigación en Diseño Industrial en el momento en que se inició este proyecto (Agosto del 2004). Los diseños finales e imagen corporativa son una propuesta aún en desarrollo, razón por la cual las especificaciones y costos se centran únicamente en los procesos y los materiales (plata y pasta gres), utilizados en la realización de estos productos.



3.Centro de Información en Moda para Joyería de Industrias Peñoles./ Tendencias de Joyería 2005, "Azul Maya".  
[www.penoles.com.mx](http://www.penoles.com.mx)

4.Conceptos, pag.

∴ Formas de Unión entre la Plata y la Cerámica ∴

## :: formas de unión entre la plata y la cerámica

Bitácora de investigación  
Conocimiento de los Materiales Cerámicos  
Unión por Ensamble  
Unión por Fusión en Horno Cerámico  
Unión por cera Perdida

## :: formas de unión entre la plata y la cerámica

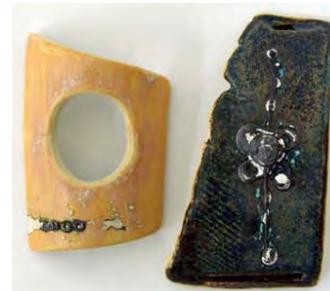
Este proyecto inicia con la realización de una investigación sobre diferentes formas de unión entre la plata y la cerámica, investigación que permitió conocer el comportamiento de ambos materiales al exponerlos a tres diferentes formas de unión:

**Unión por Ensamble:** Se elaboraron piezas de cerámica que por su forma y diseño puedan unirse a piezas de plata comerciales ó fabricadas para ensamblarse sobre ellas.

**Unión por Fusión en Horno Cerámico:** Se colocaron sobre piezas de cerámica ya esmaltadas, piezas de plata 925 (alambres, piezas de fundición, láminas), y granalla de plata pura (1000), y se metieron al horno cerámico a distintas temperaturas.

**Unión por Cera Perdida:** Se encapsularon piezas de cerámica ya esmaltadas con una aplicación de cera en un cubilete o cilindro para realizar sobre estas piezas la fundición del metal.

De las cuales se obtuvieron resultados importantes para la elección de los procesos de producción y diseño de los productos finales.



∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

## Materiales Cerámicos

Conocimiento de los materiales cerámicos .  
1º-10 de Septiembre.

## Descripción

Elaboración de piezas de prueba en pasta gres.

Se realizaron piezas de prueba con pasta laminada en diferentes espesores, (1/8", 1/4" teniendo variantes de milímetro y medio usando lonas delgadas con lonas gruesas).

También se experimento con diferentes texturas y colores.

1e. Piezas esmaltadas. Pruebas con esmaltes especiales para formar cristales, serie de esmaltes negros, esmalte rojizo.

Uso de engobes y pátinas.

## Imágenes

1e.





::: unión por ensamble :::

∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

## Descripción

- Elaboración de piezas cerámicas con perforaciones para ensamble.

2e. Realización de diferentes formas de ensamble entre piezas de plata y cerámica (plata: laminada, trefilada, y fundida. Uso de soldadura).

3e. Se utilizaron piezas comerciales de plata: bolitas, grapas, casquillos abiertos y cerrados y broches de langosta para ensamblar las piezas.

- Se usaron pátinas, engobes y esmaltes para darlos distintos acabados a las piezas.

## Imágenes

2e.



3e.



## Tipo de Unión

Unión por Ensamble.  
10 - 20 de Septiembre.



:: unión por fusión en horno ::

∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

## Descripción

Se realizaron pruebas con diferentes piezas esmaltadas que tenían piezas de plata en su superficie. Se metieron al horno de cerámica a distintas temperaturas. El procedimiento de fusión se realizó de la misma forma como se realizan las quemas de piezas cerámicas dejando que la temperatura suba y baje lentamente para evitar rupturas en las piezas por choque térmico.

## Tipo de Unión

Unión por Fusión en Horno.  
21 de Septiembre -  
18 de Octubre.

- 1f. Piezas antes de entrar a quema en el horno cerámico.  
2f. Fusión a 850°: La plata no sufrió grandes cambios, solo se observó una ligera capa de carbón sobre las piezas.  
3f. Fusión a 900°: No se presentaron cambios, solo una capa de carbón más gruesa sobre las piezas de plata.  
4f. Fusión a 1240°: Las piezas de plata se fundieron hasta formar una gota. El esmalte se fusionó con la plata. Se observaron cambios en el esmalte, posiblemente provocados por el cobre con el cual se hace la liga de la plata.  
5f. Fusión a 950°: Uso de frita 3134 (esmalte pre quemado y molido), la frita se utilizó como fundente, se obtuvieron resultados muy interesantes sin embargo en las piezas de fundición no fue posible conservar la forma original.

## Imágenes

1f.



2f.



3f.



4f.



5f.





:: unión por fusión en horno ::

∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

## Descripción

### Tipo de Unión

Unión por Fusión en Horno.  
21 de Septiembre -  
18 de Octubre.

6f. Fusión a 930°: Nuevamente se uso frita 3134. Al bajar la temperatura se esperaba que las piezas de plata se unieran a la cerámica sin perder su forma original. Las piezas no se fundieron, pero al bajar la temperatura la frita no alcanzo a fundirse bien y las piezas de plata se podían despegar con mucha facilidad y en algunos casos ni siquiera estaban adheridas a la cerámica. Además la apariencia de la frita en algunas piezas era de no estar bien fundida aún pues se veía en forma de pequeñas bolitas.

7f. Fusión a 940°: Se uso frita 3134. Las piezas no se fundieron, La frita a esta temperatura sujeto mejor la plata que ha 930°.

## Imágenes

6f.



7f.





:: unión por fusión en horno ::

∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

## Descripción

Se realizaron pruebas con granalla de plata pura, para probar la reacción de esta sin el cobre que se utiliza para hacer la liga 925, que en las pruebas anteriores provocó cambios en el esmalte y en algunos casos manchas verdosas.

8f. Pruebas con piezas esmaltadas (azul moteado y negro), se colocaron recortes de lámina muy delgada de plata pura, una en forma de espiral y dos en forma de tiras de aproximadamente 2mm de ancho incrustadas en la pasta y se aplicó el esmalte sobre ellas, se metieron al horno cerámico a mono-cocción a cono 7 (pieza con espiral y pieza con tira) y cono 9 (pieza con tira de color azul), y los resultados en ambos casos fueron pequeñas bolitas de plata perfectamente adheridas al esmalte y sin reacciones raras como ocurría con el cobre.

9f. Pruebas con esmalte transparente y azul, y morado moteado. Se incrustaron pequeñas bolitas de plata pura y se esmalto sobre ellas, se quemaron en mono-cocción a cono 7 y cono 9, la plata en ambos conos formó gotas incrustadas en el esmalte con una textura granulada y con buena adherencia a la superficie.

## Imágenes



8f.cono7



8f.cono9



9f.cono7



9f.cono9

## Tipo de Unión

Unión por Fusión en Horno.  
21 de Septiembre -  
18 de Octubre.



:: unión por cera perdida ::

## Descripción

El proceso para la unión por cera perdida es el mismo que se realiza comunmente, la única variante es el tiempo que se da al cubilete para que se enfríe (10 - 15 minutos), para evitar el choque térmico.}

**1c.** A las piezas de cerámica se les enredo una tira de cera laminada. Se colocaron en el árbol y se encapsularon dentro del cubilete para vaciar la plata fundida sobre ellas.

**1c'a.** Árboles obtenidos de la fundición.

**2c.** Primeras pruebas: se utilizaron piezas cerámicas de forma rectangular de 3, 4 y 5mm de espesor. También se utilizaron piezas cuadradas con curvatura y cuadrados pequeños planos, piezas en forma de dona y una pieza con ondulaciones.

**3c.** Las piezas en forma de dona y la pieza ondulada se rompieron en las zonas donde no había cera enredada. Las piezas rectangulares más largas se rompieron de ambos extremos donde no había cera, además de que el ser mas largas no proporciona a la pieza resistencia al choque térmico.

**4c.** Algunas piezas cerámicas sufrieron rupturas por su poca resistencia al choque térmico y en algunos casos por la forma en que se coloco la cera, provocando rupturas en la cerámica por la diferencia en la contracción de ambos materiales.

**5c.** Las piezas que fueron más resistentes al cambió de temperatura fueron las de forma cuadrada planas y curvas, la cuales tenían también mayor superficie enredada en la cera.

## Imágenes

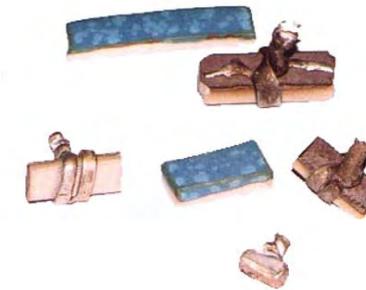
1c.



1c'a.



2c.



4c.



5c.



3c.



## Tipo de Unión

Unión por Cera Perdida.

11 de Octubre -  
24 de Noviembre.



:: unión por cera perdida ::

∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

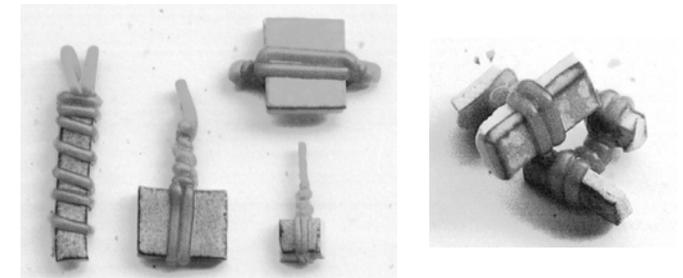
## Descripción

**6c. Y 6c'a.** Se realizaron piezas con hilos de cera, redondos y de media caña. Seleccione seis piezas para representar cada una de las tendencias, Agua de los Valles y Agua de los Desiertos.

**7c.** En general los resultados de la fundición fueron buenos. Solo dos piezas se rompieron por la forma que tenían (pieza ovalada) y por el largo que tenía una de las piezas. Las piezas que se rompieron no tenían guías suficientes que permitieran al metal llenar todos los espacios. Al parecer las piezas se rompieron en las zonas donde la plata no alcanzó a cubrir toda la cerámica, aunque también la diferencia en la dilatación de ambos materiales pudo haber sido la causa de que se rompieran estas piezas.

## Imágenes

6c.



6c'a.



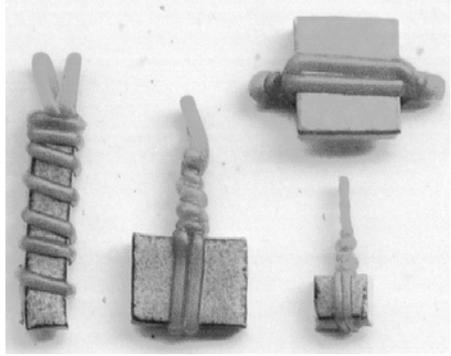
7c.



## Tipo de Unión

Unión por Cera  
Perdida.

11 de Octubre -  
24 de Noviembre.



:: unión por cera perdida::

∴ formas de unión entre la plata y la cerámica

## Descripción

**8c.** Algunas piezas quedaron con espacios sin plata, debido a la falta de guías en las zonas donde los hilos eran más delgados, el metal no logro cubrir todos estos espacios.

**9c.** En algunas piezas es necesario usar guías que nos ayuden a la plata a llegar a todos los espacios marcados por la cera.

**10c.** Estas son las piezas que se obtuvieron en esta segunda prueba de unión por fundición a la cera perdida.

## Imágenes



## Tipo de Unión

Unión por Cera Perdida.  
11 de Octubre -  
24 de Noviembre.



:: conclusiones ::

## Conclusiones

Durante esta primera etapa de investigación observe que las piezas de cerámica se manchan o queman al soldar las piezas de plata en las zonas que no están esmaltadas y en las piezas que tienen acabados con pátinas. La cerámica resiste el calor producido por el soplete y no presenta ninguna reacción o daño al contacto con el ácido sulfúrico que se utiliza para limpiar las piezas después de soldar. También pude darme cuenta que en espesores más delgados tenía problemas al ensamblar las piezas pues estas se rompían o despostillaban al hacer presión con las pinzas.

Esta forma de unión aún está en investigación, pues aunque se han obtenido resultados muy interesantes no se ha encontrado todavía un resultado completamente satisfactorio. Además el uso de la frita 3134 presenta ciertas complicaciones pues no es fácil conseguirla molida y en cantidades pequeñas. En algunas piezas de cerámica se encontraron algunas coloraciones verdosas que pudieron ser provocadas por el cobre con el que se liga la plata. Para este tipo de reacciones y tener un poco más de resistencia a las temperaturas altas se propuso trabajar con plata 1000.

## Imágenes



## Tipo de Unión

Unión por Ensamble.  
Unión por Fusión en Horno.



::conclusiones::

• formas de unión entre la plata y la cerámica

## Conclusiones

Las piezas de cerámica resistieron el choque térmico. Es importante experimentar con piezas cerámicas de diferentes formas y utilizar otras formas de colocar la cera.

La idea es perfeccionar la técnica encontrando cual es la forma más adecuada de unir estos dos materiales. Esta forma de unión resulta muy atractiva e interesante en la generación de estos nuevos productos por la gran variedad de posibilidades que ofrece al diseñar.

## Tipo de Unión

Unión por Cera Perdida.

## Imágenes





:::investigación de producto:::

⋈ Investigación de Producto ⋈

## :: investigación de producto

Definición de Joyería	—
Joyería Arqueológica	●
Alta Joyería	●
Media Joyería	●
Joyería Popular	●
Nueva Joyería	●
Bisutería	●
Análisis General de la Joyería en la Historia	—

## Definición de Joyería

Objetos personales utilizados desde la antigüedad en todas las culturas como adorno, signo de posición social, rango oficial o símbolo de creencias religiosas o de otro tipo. En su sentido más amplio el término joyería comprende objetos realizados en diferentes tipos de materiales orgánicos como cabello, pluma, piel, escamas, hueso, concha, madera, barro y metal. En un sentido más concreto el término se refiere a piedras preciosas o semipreciosas y a objetos realizados con metales preciosos como oro, plata, platino, cobre y latón.

Joyería Arqueológica<sup>5</sup>: Esta joyería nos habla de la existencia de este antiquísimo arte en pueblos y civilizaciones ya desaparecidas. Estas piezas de joyería proceden de hallazgos ocasionales o de la profanación, legal o no, de tumbas. Generalmente están todas conservadas en Museos, y curiosamente su conocimiento puede ser directo, por su misteriosa aunque explicable conservación, y no a través de representaciones pictóricas, como sucede por lo general con otra joyería posterior de los periodos románicos y gótico.



Alta Joyería<sup>5</sup>: La noción de “Alta Joyería” es relativamente moderna, antiguamente no existía esta distinción la cual empezó a establecer un distanciamiento paulatino entre el antiguo “platero de oro” y la nueva figura del joyero, que aparece quizá bajo el imperio francés.

El joyero aliado con diamantistas y lapidarios de piedras preciosas de color, concibió la joya como un conjunto decorativo, utilizando las gemas con armonía y plasticidad.

El metal precioso se emplea de la manera más discreta posible, sólo lo necesario para las monturas, permitiendo que las piedras recibieran toda la luz y el brillo posibles.

Con la mejora de las tallas y los engastes de las piedras y diamantes la “Alta Joyería” aumentó su calidad, hasta lograr piezas en que la montura queda oculta.



Media Joyería<sup>5</sup>: Expresión más profesional que técnica, la “media joyería” comienza a tomar fuerza a raíz de las primeras mecanizaciones del proceso constructor, a mediados del siglo XIX.

A la media joyería le corresponde el campo de la fabricación en serie, principalmente utiliza el oro y la plata, en cuyos productos el metal se basta para traducir el pensamiento del artista.

Con mínimos engarces, en las piezas de media joyería intervienen joyeros profesionales, pero también el mayor grado de procedimientos mecánicos, de tal modo que la multiplicidad de las piezas esté garantizada.

## :: investigación de producto

**Joyería Popular<sup>5</sup>:** La joyería popular es el lenguaje visual que utiliza el campesino para expresar su nivel económico. Se caracteriza porque generalmente no suele utilizar metales nobles, ni piedras preciosas. Anterior a la bisutería viene a ser una variante peculiar de ella, con la diferencia de que esta hecha artesanalmente y que sus productos conservan pautas de construcción y modelaje tradicionales y propias del orfebre.

**Nueva Joyería:** El desarrollo del diseño contemporáneo ha desembocado en nuevas formas de joyería que en muchas ocasiones no pueden ser seguidas a partir de materiales nobles, recurriendo por ello a otros elementos capaces de dar a las creaciones de este género las formas y el colorido que han decidido sus autores. Porque ante todo, esta joyería llamada también artística es obra de autor. En ella el diseño predomina de tal modo que se hace patente la formación vanguardista de su creador, dando lugar a una "joyería paralela" que está en el centro de la polémica respecto a la joyería conceptual clásica o tradicional.

**Bisutería:** La bisutería, que equivale a joyería aparente, es un producto de la industria que es fabricado en serie realizado a partir de metales no preciosos, aunque vayan a veces dorados, chapados o plateados, junto con piedras sintéticas o reconstruidas.



## Análisis General de la Joyería en la Historia<sup>6</sup>

El origen universal de las joyas y la genuina razón de su existencia, son cuestiones todavía imprecisas. Lo más verosímil es que respondiera a la necesidad de distinguir a una determinada persona entre sus congéneres, por lo que desde un principio debió representar un símbolo de jerarquía. En cuanto a sus materiales, se suele decir que fue la seducción que ejercen el color y el brillo del oro lo que permitió materializar en objetos concretos esos atributos de autoridad; pero es más probable que en los poblados donde no se encontraba con facilidad este metal se utilizaran otros materiales como guijarros de colores vivos, semillas duras y atractivas, dientes de animales, etc. Los cuales al colocarlos sobre un hilo vegetal y con ayuda de un instrumento para perforarlos, se convertían en collares, siendo muy posible que este haya sido la primera manifestación formal de la joyería.

Generalmente los Antropólogos están de acuerdo en asignar a la joyería una finalidad jerárquica, de modo que en las sociedades primitivas sólo los individuos señalados de las tribus o poblados, ciudades y reinos, según el desarrollo social en cada caso, ostentarían dichas piezas.

Esta costumbre estuvo fuertemente implantada en los ejércitos de las naciones del Asia Menor, pasando después, a través de Egipto, a Grecia y a Roma, por lo que las joyas, cuando aún no eran adornos femeninos, fueron fundamentalmente atribuidos a los varones.



6. Joyas, diccionarios Antiquaria. Ed. Anticvaria, S.A. Madrid. Pags. 5 - 8.

## :: investigación de producto

La perpetuación prolongada de estos usos quizá fue causa de que se retrasara por mucho tiempo la generalización de las joyas. En una época más moderna, mediante la promulgación de pragmáticas y otro tipo de ordenanzas se intentó restringir la ostentación indiscriminada de aderezos entre la población, de forma que no fuese alterado el sistema establecido y se prestara a confusiones la condición de los personajes de rango. Además el oro se destinaba casi exclusivamente para la elaboración de monedas, razón por la cual se penalizó con severos castigos el desvío de su primordial finalidad como medio de pago.

La antigua práctica del ajuar funerario; es decir , la utilización de las joyas como acompañamiento de los muertos ilustres en sus tumbas, a fin de que fueran bien recibidos por las divinidades en la otra vida, o para que pudieran reencarnar con su rango. Este misterioso rito que se dio tanto en las antiguas civilizaciones asentadas en torno al río Eufrates - Asiria, Babilonia, Mesopotamia - como entre las poblaciones indígenas de la América precolombina, permitió que hayan podido llegar hasta nosotros incontables piezas con miles de años de antigüedad.



En cuanto a las piedras preciosas, su aparición es más tardía que la del oro. Fueron apreciadas sobre todo, no por sus brillantes colores, sino por las propiedades curativas que se les atribuyeron. Con ellas y con los amuletos, que así tienen cierta analogía con las joyas, se protegía de los malos presagios, calamidades, infortunios y dolencias del atemorizado individuo del Medievo.

Cuando el racionalismo rechazó estas supersticiosas creencias no perdieron las piedras preciosas por ello la estimación de la gente. Mientras tanto, había nacido el arte de la talla en piedra, poniéndose de manifiesto el principal atractivo inherente a estas; por lo cual son valoradas con una nueva perspectiva y entran de lleno en la composición de las joyas.



## :: investigación de producto

Se llega así a la joya moderna que alcanza plena difusión y aceptabilidad por sí misma como objeto de ornamento. Ya no es símbolo de jerarquía, sino en todo caso muestra de una posición de riqueza, y ya no como objeto que preserva de males y enfermedades.



∴La Industria de la Joyería en México ∴

## :: la industria de la joyería en México

El Diseño en la Industria de la Joyería

Diseñadores de Joyería Mexicano

Andrés Fonseca, Ofelia Murrieta

Jorge Anaya, Edith Brabata

Daniel Espinosa, Tanya Moss

Claudia Suinaga, Martha Vargas

## la industria de la joyería en México

México ha sido tradicionalmente un país minero y hasta el siglo XIX este sector proporcionaba la mitad de los ingresos por exportación a nuestro país, importancia que se ha perdido en beneficio del sector petrolero. Pero aún en la actualidad la minería genera una cuarta parte de los ingresos no petrolíferos del país<sup>7</sup>.

Después de un prolongado estancamiento de la producción de metales preciosos, esta volvió a reencaminarse a partir de los años sesenta a consecuencia de la alza de las cotizaciones internacionales. México es el primer productor mundial de plata, cuyos principales yacimientos se localizan en la Sierra Madre Occidental, en la cordillera Neovolcánica y en la serranía de Zacatecas con grandes centros extractivos en Pachuca, Parral y sobre todo, en Real de los Ángeles la mayor mina de plata del mundo<sup>7</sup>.

Industrias peñoles, fundada en 1887, es una de las empresas más importantes del país, involucrada en actividades de minería y metalurgia, y participa activamente en el desarrollo de sus cadenas productivas y es el caso de la joyería en México. Desde hace varios años, Peñoles fundó el Centro de Información de Moda para Joyería, el cual tiene como objetivo principal el proporcionar a sus clientes las tendencias de la moda para joyería, así como el dar asesoría especializada a diseñadores, fabricantes y comercializadores de joyería. De igual forma, Peñoles apoya al diseño, ya que éste es uno de los factores clave de éxito en el desarrollo de la industria de la joyería mexicana<sup>7</sup>.



## Diseñadores de Joyería Mexicanos<sup>8</sup>

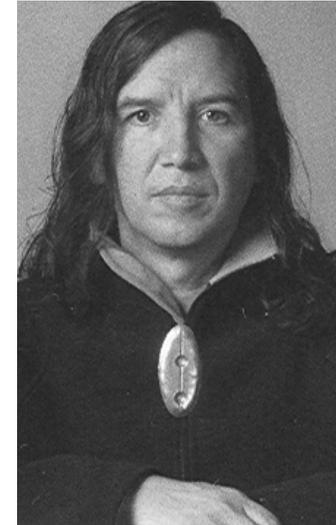
“La plata mexicana siempre ha estado en primer lugar mundial por su calidad y abundancia, pero hasta hoy México empieza a sonar por la originalidad de sus diseñadores de joyas en este metal”, (revista Infashion, Marzo 2007).

El diseño es sin duda la llave para dar a la plata mexicana un nuevo enfoque en el mercado internacional. En nuestro país, un grupo de diseñadores trabajan junto con Industrias peñoles cada año en la creación de diseños de joyas inspirados en las tendencias de moda para joyería desarrolladas por Industrias Peñoles. Su trabajo e investigación de la cultura de la plata son parte importante en el desarrollo de una industria de la joyería reconocida por su diseño y calidad.

Algunos de estos diseñadores son:

∴ la industria de la joyería  
en México

**Andrés Fonseca:** Nace en Bogotá Colombia, estudia Arte en la Universidad Nacional de Colombia y joyería, diseño de joyería, cincelado y grabado en la Escuela Massana de Barcelona en España. En Alemania estudia pintura y gráfica con el Maestro Hans Baschang en la Academia de Artes Plásticas de Munich, donde se titula y obtiene el grado de Maestría. Ha presentado exposiciones en España, Alemania, Francia, Colombia y México, y realizado proyectos interdisciplinarios con Danza, Música, Cine y Teatro. En 1991 inicia un Grupo de Investigación y Desarrollo en Joyería en el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial de la UNAM, el cual dirige hasta la fecha. Forma parte del Grupo Figura Co. [www.hablandoenplata.org](http://www.hablandoenplata.org)



## la industria de la joyería en México

**Ofelia Murrieta:** Es una artista con una larga trayectoria de exposiciones en Museos, Festivales internacionales y Galerías; como el Festival de Europalia 93, en Gante o Lisboa 98, en Portugal.

Sus investigaciones sobre el Arte Mexicano de la platería, le han permitido conocer de cerca la historia, las técnicas y las formas de este preciado metal, desde los hermosos diseños del Arte Popular Mexicano, hasta las modernas propuestas de la Joya Arte Objeto.

En un recorrido por por las diversas exposiciones que ha llevado a cabo, podemos constatar su búsqueda por plasmar en sus piezas las múltiples formas en que se representan los arquetipos femeninos, sirenas y salamandras, ángeles y mariposas, la Virgen Guadalupe y la infaltable Muerte Mexicana.

[www.hablandoenplata.org](http://www.hablandoenplata.org)



**Jorge Anaya:** Es egresado del CIDI UNAM con la tesis "Joyería Mexicana de Exportación", donde destaca una detallada investigación sobre los símbolos huicholes y su utilización en la joyería. Participo en el 2002 en la exitosa exposición "Manjares de Plata" (Museo Amparo, Puebla), así como en la exposición "Quintana Roo un Manjar en Plata" (Casa de Quintana Roo, México), a finales del 2003. En el 2004 se integra en la sociedad "Hablando en Plata.org", conformada por Ofelia Murrieta, Andres Fonseca y Tempus Design, en donde actualmente imparte cursos de joyería. Participo como invitado en las Tendencias de Joyería 2005 y 2006 de Industrias Peñoles.

[www.hablandoenplata.org](http://www.hablandoenplata.org)



## la industria de la joyería en México

Edith Brabata: Estudio Diseño Industrial en la Universidad Autónoma de Guadalajara, y la especialidad en Diseño de Joyería en el Instituto Europeo di Design en Roma Italia.

Realiza actividades docentes en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, ITESO; impartiendo el curso de Diseño de Joyería.

En 1997 junto con Mauricio Lara Eguluz co-fundan la empresa Eos México. Eos esta dedicada al diseño, comercialización y venta de objetos de Diseño Contemporáneo, así como al desarrollo de proyectos de diseño industrial y proyectos arquitectónicos.

Preocupada por el quehacer joyero del Estado de Jalisco, Edith ofrece asesorías de diseño para la Cámara Regional de la Industria de la Joyería y Platería del Estado de Jalisco.

[www.edithbrabata.com](http://www.edithbrabata.com)



**Daniel Espinosa:** La formación inicial de Daniel Espinosa no partió del diseño de joyas sino de labores empresariales. A los 17 años creó su primer proyecto, y desde ese momento ha buscado crear conceptos diferentes a los ya establecidos, pensando siempre en lograr el éxito.

Conforme fue adquiriendo experiencia empresarial, decidió estudiar diseño e historia del arte, así como cursos y algunos diplomados de tendencias de moda, marketing (en Nueva York), y comercialización de joyería. Tras sus estudios y unido al conocimiento de la joyería que el entorno en que creció (Taxco Guerrero), le permitió conocer, Daniel Espinosa logró mezclar su talento empresarial con la creatividad, y fue a partir de esta unión de donde se desprendió la marca Daniel Espinosa, que hoy es punta de lanza en México y en el extranjero.

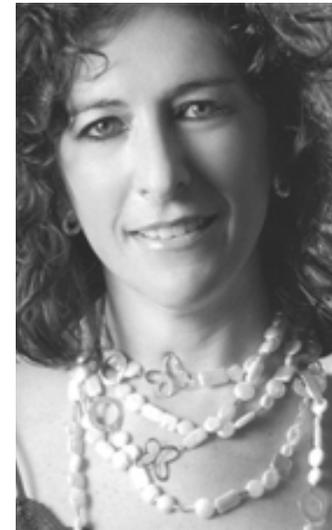
[www.danielespinosa.com](http://www.danielespinosa.com)



## la industria de la joyería en México

Tanya Moss: Estudio Diseño Gráfico en la Universidad Iberoamericana. Su obra inició muy experimental. Su primera colección fue de prendedores y, aunque en México poca gente los usa, encontró mercado en Estados Unidos, donde sí son cotizados. Su firma personal es la mariposa, que nunca falta en cada una de sus joyas. Es interesante que sus colecciones sean limitadas. La de oro a veces sale con dos o cuatro piezas; de plata hay producciones de veinte piezas, con opción a repetir las, pero nunca salen más de cien piezas de una colección.

Moss confiesa que, aún antes de ser diseñadora de joyería, soñaba con ser una mujer de negocios. En la actualidad cuenta con siete tiendas; tres en el Distrito Federal, tres en Cozumel y una en Cancún. Su joyería se vende en El Palacio de Hierro y expande ya la línea al Caribe y a Estados Unidos.



**Claudia Suinaga:** Como estudiante de Diseño Industrial, Suinaga inició su camino en al tomar el taller de joyería. Su tesis de orfebrería y diseño definió al metal como su especialidad.

La joven artista es una exitosa microempresaria que maneja varios temas en su trabajo creativo, pero su columna vertebral es el rigor del proceso y los mecanismos que cada uno exige.

Suinaga se inspira en la joyería francesa, pero también reconoce la influencia de artistas plásticos, escritores, iluminadores, cineastas, películas y novelas. Todos son fuente de inspiración. La artista sostiene que la joya tiene una carga más emotiva que la moda y que es válido disfrazarse, jugar a ser otro y hasta buscar un acento diferente mediante el uso de la joyería.



## ∴ la industria de la joyería en México

**Martha Vargas:** La diseñadora es originaria de Michoacán, estado cuya riqueza lleva impregnada en las venas y que deriva en diseños de extraordinaria belleza. Los elementos que definen la obra de Vargas son la madera, el hueso y la plata; pero hay otros materiales recurrentes en su trabajo, entre los que destacan los colorines, las piedras y los textiles. Y fiel a sus raíces, entre sus formas preferidas encontramos mariposas, peces, flores y la milagrería popular.

Orgullosa de sus orígenes, y en un afán por llevar la riqueza de su tierra a los lugares más remotos, Martha Vargas toma elementos de la naturaleza para combinarlos con la plata y darles una nueva personalidad, joyas con alma y movimiento.



∴ La joyería como Producto de Diseño Industrial ∴

:: función

Descripción y Función de: ————  
Collar / Colgante - Dije / Cadena ●————  
Aretes - Arillo / Pendientes ●————  
Gemelos (mancuernillas) ●————  
Pulsera / Brazalete ●————  
Anillo / Sortija ●————

Una joya, es un pequeño objeto cuyo sentido simbólico, se ancla en los parámetros de la estética social. Su valor depende tanto de su diseño, como del metal precioso del cual esta hecha.

Desde tiempos remotos, la función ornamental de la joyería, ha oficiado como símbolo distintivo de la jerarquía. Damas y diosas exhiben joyas que realzan la belleza, pero que también ofician como signos de status o distinción.

La función de una pieza de joyería puede ser algo simple, como por ejemplo, el cierre de un broche de cadena. Pero en algunos casos puede plantearse como un desafío mayor, cuando queremos darle una intención más innovadora.

Los elementos funcionales deben incluirse en el diseño para una fabricación satisfactoria y de alta calidad. Un ejemplo concreto es cuando se debe perforar una pieza para que esta no explote mientras se aplica soldadura. Se debe realizar un agujero en una de las caras de la pieza, tratando de que pase desapercibido, pero sin dejar de ver este agujero con un propósito utilitario, y lo aprovechamos como un recurso de diseño, incorporándolo como un rasgo de la pieza, deja de ser un problema estético y se convierte en un elemento que potencia el diseño de la joya<sup>9</sup>.



## Descripción y Función de:

Collar<sup>10</sup>: Adorno de cuello que siempre fue femenino, cuyo uso se promueve ahora entre varones.

Presenta variedades de tamaño (longitud), desde la gargantilla, que se ciñe totalmente al cuello, hasta el collar de lazo, sin límite de longitud.

En cuanto a su forma, se distingue el collar de aro, susceptible de cerrarse él mismo; el de cadena, formado por eslabones de un cierto grueso, y el más perfecto, constituido por una serie de pijantes (colgantes), que penden de un cordón o cadenita delgada ceñida al cuello, logrando el efecto artístico alternando rítmicamente los eslabones y la disminución desde el centro a los extremos.

Hay collares formados por dos aros de distinta circunferencia, ensamblados, que realzan la forma del cuello. En este caso se llaman petos.

En la actualidad el collar es un pretexto para el colgante, con el que a veces forma parte integrante, reservándose a éste un protagonismo primordial.

Algunas de sus variantes:

**Ahogador:** También llamado ahogadera. Equivalente a gargantilla, y es una especie de collar que usaban antiguamente las mujeres.

**Ajorca:** Argolla o aro grueso de metal que usaban las mujeres en la antigüedad para el adorno del cuello.

**Argolla:** Especie de gargantilla.

**Bejuquillo:** Cadenita de oro que se usaba como collar.

**Cabestrillo:** Cadena delgada que servía de adorno del cuello.



10. Joyas, diccionarios Anticvaria. Ed. Anticvaria, S.A. Madrid. Pags. 67 - 71.

## :: función

Collarejo, collarín: Diminutos, evidentes.

Catela: Cadenita de oro o de plata que los romanos solían poner en cualquier alhaja, como hoy también se hace.

Argolla: Especie de gargantilla.

Coral: Por su material.

Collier-chien: Típica joya decimónica. Realmente era un broche o hebilla aplicado a una cinta de terciopelo, que cubría la garganta, que hoy no está del todo en desuso.

Gargantilla: Collar ceñido al cuello.

Torques: Ajourca antigua, que se usaba como insignia o collar. Es abierto y termina en dos bolas. También Torce.

Collar de Perlas: La perla, natural o cultivada, es un elemento ideal para su utilización en collares, puesto que su unión sucesiva mediante un hilo anudado entre perla y perla ofrece articulación y flexibilidad perfectas. Para ello se requiere que estén perforadas.

Colgante<sup>11</sup>: El término es relativamente moderno, y en parte a suplantado al antiguo de pijante.

El colgante puede ser uno de los adornos corporales más trabajados, al estar liberados de funcionalidades específicas, y contar con un elemento que lo fija o suspende.

El colgante por definición, pende siempre de un collar, con el que en muchos casos está integrado, y entonces más que colgar forma parte de una de sus articulaciones.

Dije<sup>12</sup>: Es una de las formas del colgante.

Cada una de las joyas, relicarios y otras alhajas pequeñas que suelen llevar de adorno las mujeres, y aún los hombres.



Cadena<sup>13</sup>: La razón de ser de la cadena es la posibilidad de que un metal rígido pueda ser articulado o flexible para verificar un rodeo circular, sin ceder a la tensión, lo que se logra mediante un sistema de eslabones; es decir sin solución de continuidad diversos elementos: anillos, discos perforados, esferas con asas, etc.

Solidez y flexibilidad que sirven para las cadenas de uso común, requieren también en las decorativas un efecto artístico, obtenido por la sucesión rítmica de los eslabones, variando su forma, tamaño y tratamiento.

En su base son una cinta, y pueden tener un aspecto neutro; es decir, que horizontalmente ofrecen el mismo dibujo hacia arriba o hacia abajo, a la derecha o hacia la izquierda.

Pueden tener una disposición determinada, tendencia lateral, de modo que sirvan para colgar objetos; anchura descendiente hacia los extremos, disminuyendo la anchura de los eslabones, de modo que con broches, ganchos u otros cierres, sirvan para collar o cinturón, o para colgar objetos.



13. Joyas, diccionarios Antiquaria. Ed. Anticvaria, S.A. Madrid. Pags. 40, 41.

Aretes<sup>14</sup>: Arillo de metal, casi siempre precioso, que como adorno llevan las mujeres, atravesando el lóbulo de las orejas.

Arillo<sup>14</sup>: De distinta raíz es arandela, que procede del Fr. Rondelle, y éste del Lat. rotundella, de rotundus, redondo, pieza a modo de platillo o disco que tiene un gran agujero en el centro, que se utiliza como colgante de pendientes.

Pendientes<sup>15</sup>: Adorno de oreja, sujeto al lóbulo, que se presenta en dos variantes: zarcillos (sin colgante), o arracadas (cuando llevan colgante). Los han lucido las mujeres en todas épocas y civilizaciones, así como los hombres, en los pueblos primitivos, y aún en la actualidad.

De origen oriental, la costumbre de llevar zarcillos o arracadas penetró hacia los países civilizados de Occidente.

Los pendientes tienen distintos tipos de cierre: de aro sencillo, de gancho, de gancho articulado, con bisagra, porta alfiler o charnela, y con muesca en su extremo que penetra y engancha en un orificio; de gancho y fleje y de pala catalana. También hay cierres de tornillo, a presión; de reasa, de mosquetón y de horquilla.

Como no deben pesar mucho son ligeros y de pequeñas dimensiones, y se construyen en metales generalmente preciosos, en chapa o filigrana, o bien a la cera perdida. En ocasiones llevan piedras preciosas engastadas, y el colgante tradicional es una perla. El elemento primordial para la sujeción del colgante es el casquillo.



Algunas variantes:

**Abridores:** Pequeño modelo de perforador, no circular, sino con un solo botón y un vástago en el que encaja el cierre, a tornillo o presión.

**Almendrillas:** Pendientes con diamantes en figura de almendra.

**Arracada:** Pendientes con colgante.

**Bezote:** Nombre de un arete o arracada que usaban los indios de América colgándose en el labio inferior.

**Bollón:** Del lat. Bulla, bola. Arete o pendiente de un solo botón.

**Broquela:** Pendiente en forma de broquel.

**Crotalia:** En la antigua Roma, arracada de perlas colgantes que al golpearse entre si recordaba el ruido de las escamas de la serpiente de cascabel.

**Dormilona:** Pendiente en forma de arete, con un brillante o una perla.

**Vincos:** En León, pendientes formados por un solo aro de plata.

**Zarcillos:** Del ant. Cercillo, y éste del lat. Circellus, dim. De circus, círculo. Aretes o pendientes, sin especial distinción.



back

front



Gemelos<sup>16</sup>(mancuernillas): Juego de dos botones iguales, vinculados entre sí para su empleo como cierre de puños de camisas y blusas. Forman , naturalmente, pareja. También, botón o pasador formado por dos piezas unidas por un corto vástago, cuyo empleo requiere pasar uno de ellos por los ojales abiertos a cada lado de la pieza que se trata de cerrar o juntar.

Cierres diversos de Gemelos: Fijo, flexible, de barra basculante y de doble barra, de estribo, deslizante, con perno a presión y elástico, abiertos y cerrados.



Pulsera<sup>17</sup>: Adorno de metal u otro material, con piedras preciosas o sin ellas, que rodea la muñeca o alguna parte del brazo. Como joya es una adaptación del brazalete, cuando se impuso la manga larga, que dejaba a éste fuera de lugar.

La palabra define también a un tipo de reloj de uso personal: que se lleva en la muñeca.

En los medios profesionales, cuando la pulsera es de oro u otro metal, articulada, se llama armys. Una variante entre muchas es el de tipo cangrejo, en el que los brazos son dos mitades rígidas y caladas, en forma de pinzas.

Variantes:

Ajorca: Especie de argolla de oro, plata u otro metal, que traían como adorno las mujeres en las muñecas, en los brazos o en los tobillos.

Almanca: Ant. Armella, pulsera. Es la primera acepción del brazalete. Eran unos brazaletes de oro que los emperadores daban a los soldados por sus hazañas en la guerra.

Esclava: Pulsera en forma de aro grueso, rígida o con articulación invisible.

Manilla: De origen incierto, prob. Del cat. Manilla. Pulsera, cerco de metal.

Muñequera: Manilla, por lo general de cuero, en la que se lleva puesto el reloj.

Puñete: Manilla, brazalete.

Semanario: Conjunto de siete aros iguales que se llevan juntos como brazalete.

Temblante: Especie de ajorca.

Tumbagón: Aum. De tumbaga. Brazalete hecho de esta aleación.



Brazaletes<sup>18</sup>: Esta joya que hoy se considera tan femenina, fue muy utilizada por los hombres en la antigüedad; pero no puesta en la muñeca, sino en el brazo, por encima del codo. Esta costumbre, como la de llevar ajorcas en los tobillos, fue considerada como propia de pueblos desnudos y, por tanto, bárbaros.

Al cubrir el vestido hasta la bocamanga, queda como única parte visible la muñeca, y de ahí que el brazaletes ocupase ese sitio.

El brazaletes es un anillo o faja cerrada (esclava), otras veces está abierto por un lado, y en ocasiones aparece en forma de espiral (fig. Serpiente), formando cadena cerrada, con mayor o menor número de eslabones, o bien en tejido de esterilla, de hilo de oro trenzado.





Lanzadera: Tipo de sortija, por la forma de la tabla, que semeja el perfil de esa pieza de telar.

Llanta: Sortija mucho más ancha que gruesa.

Memorias: Conjunto de dos o más sortijas eslabonadas que se ponía en el dedo para recordar algo.

Pasador: Sortija que se pasa por las puntas de una corbata para mantenerla ceñida al cuello.

Sello: Anillo que lleva como tabla una piedra dura grabada por lo general en negativo.

Solitario: Anillo en el que sólo hay montada una piedra, por lo general un brillante de medio quilate o más. En el está muy realzado el engaste.

Sortijilla: Sortija de cabello.

Tresillo: Anillo con tres piedras engarzadas, de igual tamaño y color, o haciendo juego.

Tú y Yo: Anillo con dos piedras, montadas de forma simétrica, y no del mismo color.

Tumbaga: Nombre que recibe una sortija hecha de esa liga de oro y cobre, oriunda de Malasia. El nombre quizá vino de Filipinas. En bisutería, es una aleación de cobre y zinc, de color dorado.

Unión: Sortija compuesta de dos, eslabones entre sí.



## :: ergonomía

Introducción	—
Características Ergonómicas de: Collar, Anillo, Pulsera, Aretes, Mancuernillas	• —
La Piel como Órgano del Tacto	—
Alergias en la Piel	• —
Dermatitis de Contacto	• —

El objetivo principal de la ergonomía es tratar de mejorar la calidad de vida del usuario. En cualquier caso este objetivo se concreta con la reducción de los riesgos posibles y con el incremento del bienestar de los usuarios. La intervención ergonómica no se limita a identificar los factores de riesgo y las molestias, sino que propone soluciones positivas de las potencialidades efectivas a de los usuarios, y de la viabilidad económica de cada proyecto. El usuario no se concibe como un objeto a proteger sino como una persona en busca de un compromiso compatible con las exigencias del medio en el que vive.

Cuando se diseña joyería es importante tomar en cuenta varios factores para que una pieza tenga éxito y se pueda usar con comodidad.

Es importante considerar que los diseños pueden tener orillas o extensiones que se atorran con las prendas de vestir y las maltratan, no cuelgan apropiadamente y tienden a enchucarse, lastiman por su peso, son demasiado grandes o pequeñas. Por esta razón es importante tomar en cuenta en el diseño y producción de joyería los siguientes puntos;<sup>21</sup>

- Tamaño (longitud)
- Forma
- Peso
- Diseño
- Comodidad
- Equilibrio



Collar<sup>22</sup>: Hay dos tipos de collares los graduados y los uniformes. Los primeros se designan con una cifra y la palabra momme. Por ejemplo, si es un collar de perlas, y la perla central es de 7mm de diámetro y la menor de 4mm, se dice que es de 3.5 mommes. La longitud normal de este tipo de collar es de 43 a 45 cms.

Los collares uniformes se designan según el tamaño de los elementos que los conforman (perlas, cuentas, eslabones, etc) y la longitud:

- Gargantilla: (choker), de 35 a 45 cms.
- Princesa: (17 pulgadas), de 45 a 50 cms.
- Matinée: de 53 a 60 cms.
- Ópera: de 70 a 85 cms.
- Soutoir: de 90 a 105 cms. Una sola vuelta, o enrollado dos veces en torno al cuello, como si fuera de dos vueltas.
- Lazo: (soutoir largo), sin límite de longitud. Se lleva con una lazada al centro.

Los collares uniformes pueden presentar también combinaciones de dos o tres hileras, diámetro y longitud aparte. Los de cinco vueltas se denominan petos.

Estas son algunas de las combinaciones más frecuentes:

A. Convertible. Con más de dos cierres, para poderlo usar como collar y como pulsera, indistintamente.

B. Cordoncillo. Formado por varios hilos de perlas trenzadas.



22. Joyas, diccionarios Antiquaria. Ed. Antiquaria, S.A. Madrid. Pags. 71, 72.

C. Encaje de bolillos. Imita a este tejido, combinando pequeñas perlas.

E. Combinación. Alternando entre sí diversos tamaños.

F. Facinación. Piezas pequeñas o medianas, separadas entre sí con hilo o cadena.

G. Esplendor. Formado en parte por varios hilos finos y completado por uno de mayor tamaño.

H. Coctel. Combinación de perlas y otras piezas realizadas en algunos casos en piedras preciosas.

Por lo general en cuestiones de peso no hay un gramaje específico, pero si es importante señalar que debe haber un equilibrio que evite carga excesiva hacia adelante, provocando encorvamiento o lesiones en la piel, e incluso dolor en el cuello por el sobre peso.



Anillo<sup>23</sup>: Es importante conocer siempre el tamaño real del anillo para evitar que este quede chico ó muy grande resultando incomodo para el usuario. Las medidas más comunes de anillos son: Mujer 6, 7 y 7.5 (promedio 7). Hombre 9 al 10. Estas medidas se basan en la tabla de medidas de anillos en sistema Americano:

Número de Anillo Sistema Americano	Tamaño en Milímetros
4	47mm
4.5	48mm
5	49mm
5.5	50mm
6	52mm
6.5	53mm
7	54mm
7.5	55mm
8	57mm
8.5	58mm
9	60mm
9.5	61mm
10	62mm
10.5	63mm
11	65mm
11.5	66mm
12	67mm
12.5	68mm

Para la elaboración de un anillo estilo argollas se requiere del uso de anillera, lastra y vernier. La anillera se utiliza para conocer el tamaño real del dedo, posteriormente se mide con un vernier el diámetro interior de la anillera seleccionada. La argolla se ensarta en una lastra, que es una varilla ó barreta de acero que se sujeta con la mano para golpear la argolla hasta darle la forma deseada.

Anillera



Vernier



Lastra



Calibrador



23. <http://www.raulybarra.com>.

Para hacer un anillo tipo banda, argolla ó cerrado, lo más importante es conocer la longitud de la lámina para tener el tamaño exacto. Para conocer la longitud de la lámina se usa la siguiente formula:

$$(D) (P) + 3G = L$$

D= Diámetro, número de anillera (anillo deseado).

$$P = 3.1416$$

G= Grosor de lámina.

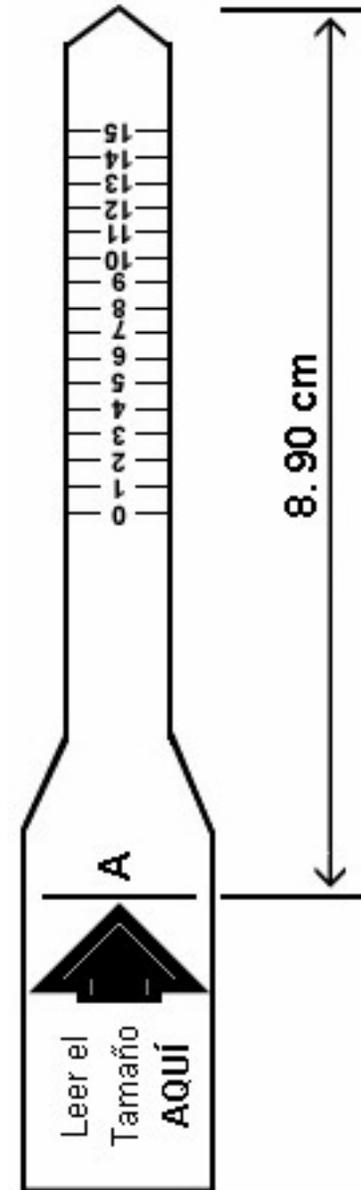
A= Ancho de lámina, (anillo).

Nota: Si el ancho (A), del anillo es igual o mayor a 4mm, debe agregarse 1mm extra a la longitud del anillo (L).

Otro método alternativo de medición es utilizar un medidor de papel con el cual se forma un anillo de papel introduciendo la parte más estrecha por el corte, asegurandose de dejar las medidas hacia el exterior. Una vez ensamblado el medidor se introduce el dedo que llevará el anillo, consiguiendo la medida tirando de las lengüetas firmemente hasta que el ajuste sea perfecto. Si el dedo es muy fino hay que medir el nudillo para que la medida sea suficientemente amplia al momento de introducir el anillo.



Medidor de Papel



Pulseras y Brazaletes<sup>24</sup>: Los brazaletes de eslabones requieren un tanto de cuidado debido a las mediciones que hay que tener en consideración para evitar que el diseño final resulte más grande o más pequeño, y que además se ajuste de manera cómoda y natural a la muñeca de la mano.

El tamaño promedio de un brazalete de eslabones es de 21cm de longitud. Dependiendo el tamaño de los eslabones tendrá que modificarse la cantidad de ellos, tratando de no exceder los 21cm. Los eslabones grandes tendrán una curvatura similar a la muñeca permitiendo que el uso de la pulsera ó brazalete sea cómodo.

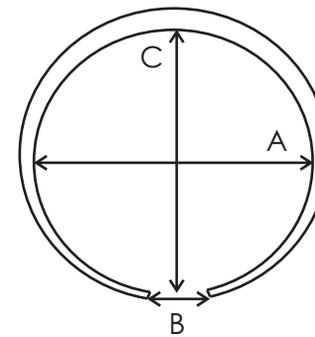
Brazaletes tipo mancuerna: se realizan a partir de una lámina pre cortada.



Hombre: A= 16cm

Mujer: A= 14.5cm

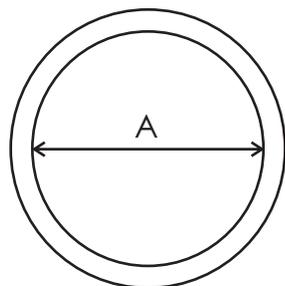
El espesor recomendado para un brazalete de este tipo es de 1mm (calibre 18). Al doblar la lámina el material reduce al interior aproximadamente 1cm.



24. <http://www.raulybarra.com>.

Hombre	Mujer
A= aprox. 6.7cm	5.7 a 6.0cm
B= 2.2cm	2.5cm
C= 4.4cm a 5.1cm de altura dependiendo del ángulo de curvatura que se desee.	
Para personalizar el tamaño de la pieza se mide con cinta métrica la muñeca y se reducen 2cm del largo total.	

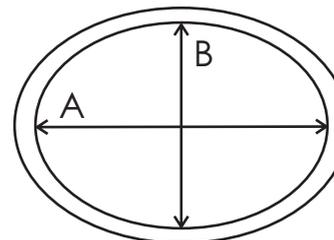
Brazalete tipo dona:



Mujeres= 6.3cm aprox.  
Hombre= 7.5 a 8.0cm aprox.



Brazalete tipo huevo:



	Mujeres	Hombres
A=	6.5cm aprox.	8.0cm aprox.
B=	4.8cm aprox.	6.0cm aprox.



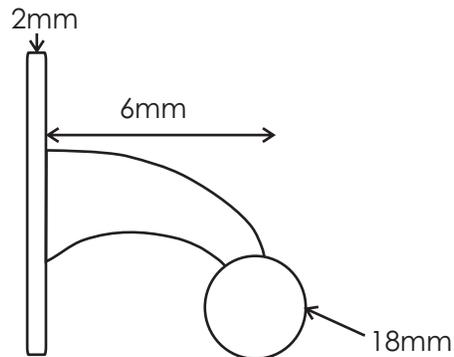
Aretes<sup>25</sup>: Los aretes son un ornamento usado en todos los tiempos, desde la edad de los metales en adelante. Deben ser ligeros (máximo 6.5g), 10g ya se notan y 20g molestan. Es importante considerar esto al momento de diseñar, para evitar problemas posteriores al momento de usarlos.

El equilibrio es importante en el diseño de estas piezas, sobre todo cuando son largos y cuelgan se debe cuidar que lo hagan de forma adecuada y sin enchuecarse.



25. <http://www.raulybarra.com>.

Mancuernillas<sup>26</sup>: Las proporciones de las mancuernillas varían de acuerdo a su diseño. Las consideraciones generales para estos productos están condicionadas al tamaño de los ojales (aprox.16mm) y al grosor de la tela en los puños de las camisas (aprox. 5 - 6mm). Es importante observar que la base no sea muy pequeña pues puede salirse del ojal y que su longitud sea la adecuada para que la pieza sujete la tela de los puños y no se cuelgue. El peso recomendado para por pares de 14grs.

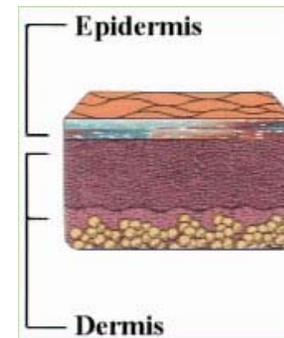


## La Piel Como Órgano del tacto.

La piel es un tejido delgado y resistente que recubre todo el cuerpo, proporcionándole una cubierta protectora e impermeable. Es muy fina en algunos puntos, como los párpados (0.5mm de espesor), y más gruesa en las palmas de las manos y las plantas de los pies (hasta 5mm de espesor).

La piel se compone de tres capas superpuestas: la epidermis, la dermis y el tejido subcutáneo.

**Epidermis:** es relativamente delgada y esta formada por unas células llamadas queratinocitos, que son productoras de queratina, proteína esencial para la protección de la piel. La epidermis posee escasas terminaciones nerviosas y no posee irrigación sanguínea. La mayor parte de la epidermis consta de células epiteliales dispuestas en dos capas: **Capa Córnea:** se encuentra en contacto directo con el medio externo y está formado por células muertas que se desprenden constantemente y son sustituidas por otras células provenientes de la capa de Malpighi. **Capa de Malpighi:** se encuentra debajo de la capa córnea y recubre directamente la epidermis, esta capa contiene un pigmento llamado melanina, que le da el color a la piel y la protege de radiaciones de luz ultravioleta que llegan directamente del sol.



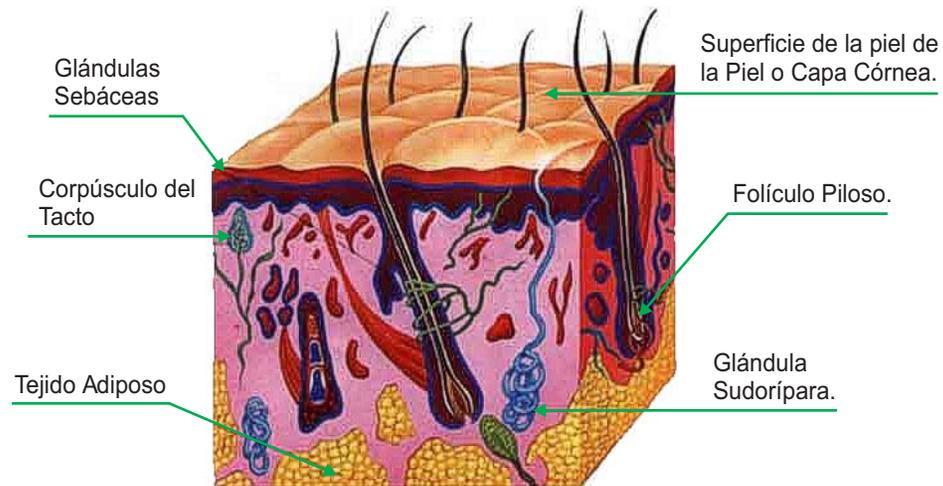
**Dermis:** Es la capa más gruesa de la piel, es rica en vasos sanguíneos y terminaciones nerviosas, también posee folículos pilosos, glándulas sudoríparas, sebáceas y músculos elevadores de los pelos. El tejido que forma la dermis es llamado conjuntivo y posee numerosas fibras elásticas y de colágeno que es la principal proteína de la piel. En su parte más profunda presenta abundantes células adiposas.

**Tejido Adiposo:** Es la capa más profunda de la piel, es una especie de colchón compuesto por un tejido graso, que aísla al cuerpo del frío, lo protege de los golpes y almacena reservas de energía del organismo. En él se encuentran las glándulas sudoríparas, y numerosos folículos pilosos, en cada uno de los cuales nace un pelo.

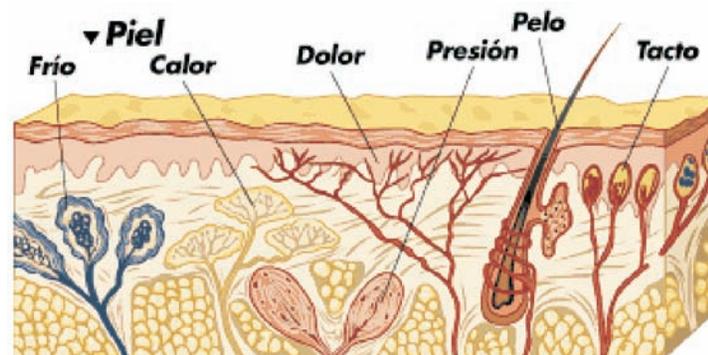
La piel posee numerosos receptores, cada uno especializado para un tipo particular de estímulos, receptores de presión de la piel se llaman termorreceptores y los nociceptores que son los receptores del dolor.

Terminaciones Nerviosas de la piel:

Estas se clasifican en terminaciones libres donde la fibra sensitiva se encuentra desnuda y terminaciones encapsuladas, las cuales están rodeadas por una cubierta especial de tejido conjuntivo. Las terminaciones nerviosas táctiles, estas se clasifican en: Corpúsculos de Pacini, de Meissner, de Krause y Ruffini.



- Sensación táctil: por medio de esta percibimos la forma, aspereza ó suavidad de un objeto, tamaño, volumen, entre otros.
- Sensación de Presión o Peso: permite diferenciar entre un cuerpo liviano y otro pesado. Sirve para detectar diferencias de peso.
- Sensaciones térmicas: permiten percibir la temperatura de un objeto, se distingue uno frío de uno caliente. Los receptores del frío y funcionan mejor entre los 10°C y 30°C, y los de calor entre los 30°C y 40°C. Se puede tener la experiencia de que al meter la mano en agua muy caliente, primero se sienta fría y luego uno se quema, este fenómeno es conocido como paradójico, se debe a que los receptores de frío se pueden activar por temperaturas superiores a 45°C.
- Sensaciones Dolorosas: se pueden apreciar si algún objeto está dañando el organismo, poniéndolo sobre aviso.



## Alergias en la Piel

La causa principal de alergias en la piel por uso de joyería, es la producida por joyería hecha de Níquel. Una vez que el cuerpo a desarrollado dicha alergia esta durara para siempre. La plata es un producto natural no toxico que no contiene ninguna sustancia química capaz de producir alergias.

### Dermatitis de Contacto:

El contacto directo de la piel con ciertas sustancias químicas tales como detergentes, metales, tintes, etc; puede sensibilizarla de manera que un contacto subsiguiente con la misma sustancia provoque áreas localizadas de inflamación, apareciendo en la piel eczema, ampollas y enrojecimiento causando mucha picazón.

Este es el tipo de alergias que se desarrolla por usar pulseras y relojes de metales que no son oro. También es causada por la goma, el látex, los cosméticos, productos industriales y hasta el contacto con algunas plantas. El mecanismo de esta alergia es diferente al de otras alergias, pues el factor casual se combina en la piel con otro componente y el complejo formado sensibiliza ciertos glóbulos blancos que incitan la reacción inflamatoria. Se considera una alergia "tardía" porque los síntomas no aparecen hasta 24 o 48 horas después del contacto. Los síntomas son: picazón, leve enrojecimiento, zonas de un color rojo fuerte con supuración (en los casos graves), grietas y fisuras en la piel. Las posibles complicaciones son: infección bacteriana secundaria, erupción generalizada, sensibilización a otras sustancias que antes no provocaban síntomas.



## :: estética

Moda y Tendencia

Definición

Tendencias 2005

Agua de los Valles

Agua de los Mares

Agua de los Bosques

Agua de los Ríos

Agua de los Desiertos

Los factores estéticos de los productos de joyería están determinados por la moda, ésta es la razón de que estos productos se transformen constantemente. Moda según la real Academia Española, se refiere al “Uso, modo o costumbre que esta en alza durante algún tiempo, ó en determinado país, con especialidad en los trajes, telas y adornos, sobre todo los recién introducidos”. Moda es lo actual, o lo que esta en vigor e interesa a una mayoría en un momento determinado. La moda es algo cultural, expresa el espíritu del tiempo y es uno de los indicios más inmediatos de los cambios sociales, políticos, económicos y culturales, los cuales repercuten en nuestra manera de vestirnos y desenvolvemos.

Las Tendencias de Moda son las leyes que rigen estos cambios siempre tomando en cuenta la organización social, cultural y forma de pensar de los individuos. Tendencia es la dirección o rumbo del mercado, en un sentido general es un patrón de comportamiento de los elementos de un entorno particular durante un periodo de tiempo. Las tendencias definen la moda del momento y su proyección a futuro. Para la creación de las tendencias es necesario realizar un análisis del consumidor y un estudio general de la situación económica, política, tecnológica y sociocultural a nivel mundial. Los cazadores de tendencias son personas que están atentas a lo que ocurre en las grandes urbes del mundo para así poder identificar tendencias emergentes que pueden masificarse en un futuro cercano.<sup>27</sup>

Los comités de moda son los encargados de crear las tendencias. Ellos trabajan para las firmas más importantes en el mundo del diseño, y concluyen por medio de metáforas, conceptos y palabras clave las formas, materiales y colores de los productos de moda en un momento determinado, con el objeto de reducir la incertidumbre por medio de una construcción colectiva, asegurando el éxito de los productos.

En nuestro país el Centro de Información de moda para Joyería de industrias Peñoles es el encargado de presentar cada año junto con un grupo de diseñadores las nuevas Tendencias de Joyería.

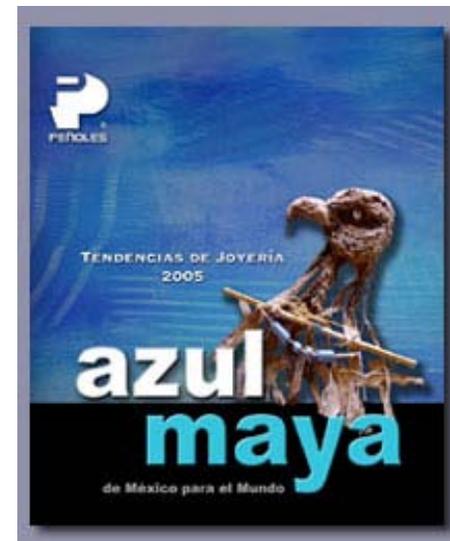


**Azul Maya** de México para el mundo. Tomar conciencia del valor y la belleza de la plata mexicana y su nobleza como material de creación para el arte y el diseño, es el objetivo de Grupo Peñoles (primer productor de plata en el mundo), y los dieciocho diseñadores mexicanos que participaron en el desarrollo de estas tendencias de diseño.<sup>28</sup>

Azul Maya: se produce con la planta llamada en náhuatl xiuquilitl (hierba azul), cuyo proceso consiste en remojar la hierba de modo que cuando esta se fermenta y se bate, desprende su tinte, el cual logra un color negro azulado. Se presume que para la obtención de este pigmento se combinaba el extracto de la planta de añil con un barro conocido como atapulguita. Su uso fue aplicado por los mayas en murales y vasijas, así como para teñir textiles en lugares como la Garraga y Chiptic, en el estado de Chiapas. El añil a sido de los tintes más representativos de la cultura mexicana y centroamericana, aunque actualmente su cultivo se encuentra en receso. Retomando la crónica de Fray Bernardino de Sahagún realizada en los primeros 50 años de la conquista española: "Hay una hierba en las tierras calientes que se llama xiuquilitl, mojan esta hierba y exprimenle el zumo, y echándolo en unos vasos allí se seca o se cuaja, con este color se tiñe de azul oscuro y resplandeciente, es color preciado."

"No nos damos cuenta del valor del agua hasta que se seco el pozo."

Agua fuente natural de vida: "En el principio del mundo, no había nada, ni una montaña, ni un hombre, todo estaba en calma, en silencio, todo inmóvil y el cielo vacío en toda su extensión. No había nada que estuviera en pié; sólo el mar en reposo, sólo y tranquilo. Sólo existían los dioses creados que estaban rodeados de claridad. Estaban en el agua conferenciando sobre la vida y la luz. Entonces hablaron, dijeron su palabra mágica, su palabra creadora: ¡Que se llene el vacío! ¡Que esta agua se retire y surja la tierra!", Popol Vuh.



28. www.penoles.com.mx

## Agua de los Mares (morado)

Continuación Mar de la Serenidad. Riqueza, sabiduría, conocimiento, grandeza de los Mayas. Raíces de nuestro pasado lejano de donde se nutre el color azul turquesa, en el verde jade, en la perfección de las perlas, corales (blanco y negro). Es el tiempo de antes que nos permite una nueva manera de nombrar a nuestro pasado.

La nobleza del origen, los personajes de esta tendencia son seres llenos de historia y cultura, saben moverse en un mundo donde los conocimientos son parte fundamental de su modo de vida.

Sus prendas están ligadas al lujo y riqueza de los materiales, al color y las formas llenas de contenido y valor de nuestros orígenes.

Materiales: Oro, plata dorada, y metales acabados/ jade, turquesa, perlas finas, coral (blanco, negro y rojo), No finito.

Colorido: Azules, (azul profundo, índigo, azul del horizonte más claro, azul cielo, azul turquesa, azul verde jade).

Perfil del Concepto: La nobleza del origen, el conocimiento de la historia.

Formas Sugeridas: Ondulantes, olas, nubes, círculos concéntricos, esferas y combinaciones de ambas.

“Asentamientos Humanos en Playas”.



## Agua de los Valles (negro)

“El capital humano muy humano”.

(Urbano, industrial, vida joven, al movimiento, al tiempo express, la prisa, lo desechable, ruido, angustia, velocidad y a la búsqueda).

Tendencia Agua de los Valles, en ella vemos como el agua es la base de toda civilización. En el valle de Zacatecas se encontraban los orígenes de nuestra actividad y nuestra industria. (La extracción de la plata).

En el valle de Anáhuac se encuentra la gran metrópoli, la ciudad de México en ella se sitúan nuestros actuales personajes seres humanos envueltos en un mundo de prisa, los movimientos de la bolsa, el estrés del ruido y las relaciones intensas y fugaces, ellos piden accesorios que marquen su visión del mundo.

Materiales: Oro, plata, acabados acerados/ sanblastado, mates, rudos, ásperos, formas industriales muy relacionadas con la arquitectura, acrílicos, esmaltes, cuarzos.

Mercado: Andrógino, urbano, caballero, metrosexual, gay.

Colorido: Ácidos, oxidados, matrix, naranjas, verdes, fluorescentes, azul, verde, deep blue, tender green, bright yellow, happy orange, attractive red.

Perfil de Concepto: Arquitectura aérea/ Museo Guggenheim.

Formas Sugeridas: Cruces, eslabones, botones, ferretería, geometría, herramientas.

“Asentamientos Humanos en Valles con Agua”.



## Agua de los Bosques (rosa)

(Continuación Mar de la Tranquilidad).

Los Bosques son refugio de las hadas y de los seres que producen el agua. Hadas - Duendes - Libélulas, gnomos, trolls, en los bosques vive la magia de la fantasía, sea esta positiva o negativa.

El agua de los bosques nos da la posibilidad de adentrarnos en la bruma, en ensueño, la niebla y el rocío, son refugio de las damas del agua, la fantasía de nahuales y tlaloques de chamanes, magas y hechiceros. Los personajes de esta tendencia buscan el misterio de la magia, que les permitan cruzar el umbral de lo cotidiano.

Materiales: Hilos de plata, perlas barrocas de diferentes colores, plumas de marabú finas y de hilos finos, etérea, cristales, colores pastel, madre perla, esmaltes en hilo fino (Art Noveau-Art Deco poco), flores, camafeos, ámbar, turquesa, esmaltes.

Colorido: Pastel, verde, azules, rosa, grises, blancos nacarados, tonos de amarillo, morados, lilas.

Perfil del Concepto: La puerta hacia lo distinto, lo otro conceptualizado en la magia, las prácticas chamánicas.

Formas Sugeridas: Collares veintes, insectos, flores, Egipto, muy interpretado.



“Asentamientos Humanos en Bosques”.

## Agua de los Ríos (verde)

(Continuación Océano de las Tormentas-Étnica). Es la de mayor diversidad, la mayor propuesta de color, formas y texturas, la riqueza étnica de nuestro país es una de las primeras del mundo. Textiles - cerámica - maderas - sitios arqueológicos.

Lugar de encuentro de la diversidad de la cultura, del color y de la forma. La riqueza de los textiles, la música, el barro, los alimentos están presentes en los accesorios. La flora y la fauna, y las formas de vida se ven impresas en las texturas que conforman las joyas del Agua de los Ríos.

Mega diversidad: Natural - Biodiversidad. México es considerado uno de los primeros seis países del mundo mega diverso, que en conjunto albergan la mitad de la Biodiversidad del planeta, de la cual el 10% de esta pertenece a México.

Materiales: Maderas, textiles, cerámica, plata mate, plata brillante, ámbar, corales, TODO.

Colorido: México es color. TODOS los colores.

Perfil del Concepto: Mega y Biodiversidad de México.

Formas Sugeridas: Muy cuidadoso diseño, cuidar mucho las raíces prehispánicas, no copiar las formas sino interpretarlas.

“Asentamientos Humanos en el Sureste”.



## Agua de los Desiertos

(amarillo)

(Continuación Océano de las Tormentas-Étnica). Culturas del norte: La ausencia del agua, el recurso maspreciado, culturas apesar de.... Valor de la persistencia y la superación al medio y a pesar de toda la riqueza natural.

La ausencia del agua, toda actividad humana se centra en la conservación, recolección y captación de lo mas codiciado en el desierto, es la riqueza maspreciada en sus costumbres y formas de vida, y en sus joyas vemos reflejado el valor de la resistencia y la superación al medio. El movimiento suave de las arenas, la dureza de las maderas y la riqueza de su subsuelo, marcan el transcurrir de la vida y el valor del agua.

Materiales: Cinabrio, plata, cobre, plumas, sacate, fósiles, turquesa, metales casados, oro, conchas, mecate, hueso, rosa del desierto, carey, chaquiras, cuero, ágatas, palo tierra.

Colorido: Terracotas, turquesa, marfil, café madera, negro, colorpitaya (rojo).

Perfil del Concepto: Las dunas del desierto con su textura y color.

Formas Sugeridas: Círculos, ondulaciones, bloqueos, redes, esferas.

“No hay Asentamientos Humanos: son pueblos nómadas, (que llevan su vida sobre la espalda, tradición oral) ”.



# :: producción

## Procesos de Producción

- Características de la Plata
- Fundición a la cera perdida
- Características de la pasta Gress
- Prensa Ram

Como parte inicial de este proyecto se realizó una investigación sobre como unir la plata y la cerámica exponiendo ambos materiales a tres diferentes formas de unión, de las cuales se obtuvieron resultados importantes para la elección de los procesos de producción.

Los materiales que se proponen para la realización de estos productos son: plata Sterling (Ley 925) y pasta Gres ó Stoneware. Los procesos de producción elegidos son: para la plata, Fundición a la Cera Perdida y para la cerámica, Prensa Ram. Razón por la cual se presentan en este apartado las características de estos dos materiales y de los procesos de producción que se emplearan para su realización.

Es importante mencionar que la propuesta de este proyecto es considerada para una producción semi- industrial.



## Características de La Plata

Metal blanco, brillante, dúctil y maleable, más pesado que el cobre y menos que el plomo. Más duro que el oro, es uno de los metales preciosos y se a usado en todas las épocas para la acuñación de monedas, por lo que mantuvo un desigual y nunca equitativo parámetro con el oro, por encima, y con el cobre, por debajo.

El mejor conductor del calor y la electricidad que se conoce. Su densidad 10.5 y su peso atómico 107.870. Funde a 960.5°C. Tiene la propiedad de absorber oxígeno, cuando esta fundida (hasta 22 veces su volumen) que vuelve a desprender cuando se enfría. Se encuentra en abundancia en la naturaleza, ya sea libre, en estado puro o nativo, o compuesto formando minerales más o menos complicados.

Aleada con pequeñas cantidades de cobre para dotarla de dureza y de resistencia al desgaste, se emplea en la fabricación de objetos artísticos, siendo el metal preferido por la liturgia, en la acuñación de moneda hasta hace algunos años, y en joyería; pero además tiene innumerables aplicaciones industriales, sobre todo disuelta en ácido nítrico, como el nitrato de plata.

La plata de ley o Sterling, nombre derivado posiblemente de los Esterling, comerciantes del siglo XII que se distinguieron por la perfecta acuñación de su moneda, siendo esta la genuina plata inglesa, tiene 925% de plata y 75% de otro metal, generalmente cobre.



Granalla de Plata

## Fundición a la Cera Perdida

La fundición conocida como de "Cera Perdida", es una de las técnicas de la joyería y orfebrería más antiguas utilizada por el hombre en áreas geográficas tan distantes como Asia Menor, América precolombina, China y África desde tiempo inmemorial.

Este procedimiento industrial que permite la multiplicidad de piezas por fusión, aunque sólo es rentable a partir de un mínimo razonable, con una sola operación de colado. Requiere de un largo proceso, que es realizado por diversas personas. Una vez obtenido el modelo del original, se transfiere a una matriz (molde de caucho), por medio de la vulcanizadora, de la cual saldrán las piezas múltiples en cera fundida, que se obtienen de una máquina inyectora, y salen de allí ya endurecidas, para ser rectificadas una por una y posteriormente montadas en un árbol. Enseguida se realiza el recubrimiento del cilindro en donde el árbol a sido colocado, con un polvo especial diluido en agua llamado investimento, el cual es procesado al vacío, pasandolo por la fundidora al vacío, la cual por medio de vibración elimina las burbujas de aire en el investimento para después efectuar la colada.

Cada pieza obtenida por este proceso es ya como una montura (o parte de ella) y base de trabajo para construir una joya. Estas piezas son rectificadas y pulidas, tanto a mano como mecánicamente, pasando después al ensamble, montaje y embutido (según el diseño), acoplamiento y fijación de elementos sueltos. La siguiente fase es dar acabado y limpiar la pieza con lo cual damos por terminado este proceso.



## Descripción

Técnica que se utiliza para reproducir piezas de joyería. Consiste en realizar modelos en cera para la elaboración de moldes de hule de los cuales se obtendrán posteriormente piezas de cera por medio de inyección. Este proceso es uno de los más utilizados para la producción masiva.

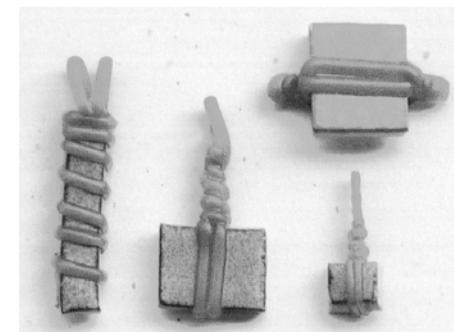
## Proceso

Fundición a la cera perdida.  
(Taller de Vaciados Ismael).

- A. Piezas de cerámica enredadas con hilos de cera.
- B. Montado de piezas en forma de árbol sobre la base de hule del cubilete.

## Imágenes

A



B





:::fundición a la cera perdida:::

## Descripción

- C. Colocación de árboles en los cubiletes de metal..
- D. Preparación de investimento para la encapsular las piezas.

El investimento es un yeso micro poroso que se emplea para la elaboración de moldes en la fundición. El yeso se mezcla con el agua en una proporción de 40 partes de agua a 100 de investimento. Para piezas más finas o intrincadas es recomendable adicionar un poco mas de agua (42%), para que la mezcla sea más aguada y pueda penetrar en las cavidades más finas de la pieza. Para piezas mas gruesas se le puede adicionar a la mezcla menos proporción de agua (38%). Es preferible que el agua tenga una temperatura entre 21° y 24°C . El agua mas caliente acorta el tiempo de fraguado, el agua fría lo alarga.

## Proceso

Fundición a la cera perdida.  
(Taller de Vaciados Ismael).

## Imágenes

C



D





:: fundición a la cera perdida ::

## Descripción

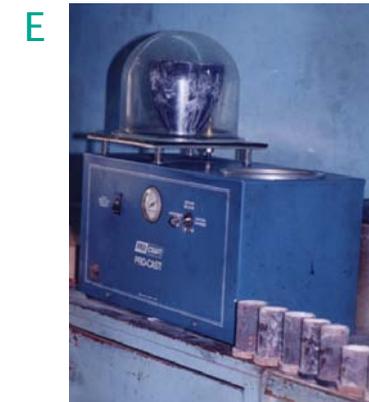
E. El investimento se coloca en una maquina de vacío por 2 minutos aproximadamente para extraer el aire.

F. Se vierte la mezcla dentro de los cubiletes.

## Proceso

Fundición a la cera perdida.  
(Taller de Vaciados Ismael).

## Imágenes





:: fundición a la cera perdida ::

## Descripción

G. Se colocan los cubiletes en la máquina de vacío para extraer cualquier burbuja de aire que se haya formado al verter el investimento al cubilete.

H. Los cubiletes se dejan endurecer mínimo por una hora.

## Proceso

Fundición a la cera perdida.  
(Taller de Vaciados Ismael).

## Imágenes

G



H





:: fundición a la cera perdida ::

## Descripción

I. Los cubiletes se colocan durante un hora en los hornos para derretir la cera y para que continúen con su proceso de cocción. El horno alcanza una temperatura de 750°C, (el calentamiento debe ocurrir gradualmente, porque un calentamiento rápido produce un voluminoso desarrollo de vapor de agua, con efectos mecánicos sobre la compacidad de la forma).

J. Se coloca el metal en el crisol para ser fundido.

K. Se funde el metal con la flama de un soplete.

## Imágenes



## Proceso

Fundición a la cera perdida.

(Taller de Vaciados Ismael).



:: fundición a la cera perdida ::

## Descripción

L. Se coloca el cubilete junto al crisol mientras el soplete sigue manteniendo el metal fundido. La temperatura del cubilete al fundir la plata oscila entre los 400° (piezas gruesas) y 600°C, (piezas finas o con diseños intrincados).

M. Centrifuga lista para ser encendida.

N. Centrifuga estática, cubilete listo para ser desmontado del brazo giratorio.

## Proceso

Fundición a la cera perdida.

(Taller de Vaciados Ismael).

## Imágenes

L



M



N





:: fundición a la cera perdida ::

## Descripción

Ñ. Para evitar fisuras en el metal es necesario esperar a que el metal enfríe un poco (aprox. 5 minutos, cuando el metal ya no este de color rojo). En el caso de las piezas con cerámica se espera de 10 a 15 minutos para poder lavar las piezas.

O. Para lavar las piezas es necesario remojar por unos minutos los cubiletes hasta que el investimento se reblandezca y permita sacar las piezas del tubo. Por último se tallan con un cepillo las piezas y se lavan con agua a presión, para quitar los residuos del investimento.

## Proceso

Fundición a la cera perdida.

(Taller de Vaciados Ismael).

## Imágenes

Ñ



O





:: fundición a la cera perdida ::

## Descripción

P. Árbol obtenido de la fundición por cera perdida.

Q. Piezas obtenidas del proceso de fundición a la cera perdida.

## Proceso

Fundición a la cera perdida.  
(Taller de Vaciados Ismael).

## Imágenes





:: características del gres ::

## Características del Gres o Stone-Ware

Pasta vitrificada, muy densa y compacta de aspecto pétreo y rústico, de color gris, marfil, gamuza o castaño.

Difiere de la porcelana en que no es translúcida y de la loza en no ser porosa, ni blanca. Suele ser más pesada que ambas.

Es impermeable a gases y líquidos, es difícilmente atacada por agentes químicos. Es dura y resistente, no se raya con punta de acero y resiste a la abrasión. No resiste el choque térmico.

Puede ser plástica, por lo cual puede ser trabajada manualmente.

Por tener muy poca porosidad no necesita forzosamente de un esmalte que la recubra, aunque es recomendable para vajillas. Los esmaltes pueden ser brillantes u opacos, transparentes o de color.

Se le puede agregar grog para texturizar.

El espesor de las piezas es de 4-6 mm.



## Prensa Ram

El proceso consiste en comprimir el material en estado plástico entre un molde de yeso formado de dos partes que tienen en su interior un sistema de tubos que permiten hacer vacío. La pasta es colocada dentro del molde, este cierra presionando el material y cuando la pieza está formada el molde se abre haciendo vacío para levantar el cuerpo formado y soltarlo después sobre una placa que es puesta manualmente para recibir la pieza. El prensado requiere de una pasta particularmente plástica que sea capaz de llegar por presión a todas las partes del molde sin agrietarse y se usa para producir piezas que no pueden tornearse.

El molde está formado por una parte hembra fija y una parte macho móvil, la salida de la pieza es propiciada por el sistema de presión-vacío que se ejerce sobre ella, por lo que en este proceso no se pueden producir piezas cerradas o con hombros.

Las características que deben considerarse en el proceso de diseño son:

- El proceso permite tener una forma externa diferente a la interna.
- Los espesores pueden ser diferentes, sin olvidar que estas diferencias sean mínimas.
- Reproduce perfectamente texturas y relieves en ambas caras de la pieza.

Una prensa puede producir piezas con cualquier forma, siempre y cuando tenga salida.

- Permite una producción de piezas idénticas.
- El proceso no permite producir piezas cerradas.

La producción de la prensa Ram es de 10 a 25 piezas por minuto y sólo es usada en industrias de alta producción.



## Descripción

1p. Se coloca el material cerámico dentro del molde.

2p. Se cierra el molde presionando el material.

## Proceso

De Espolón; Prensa Ram.

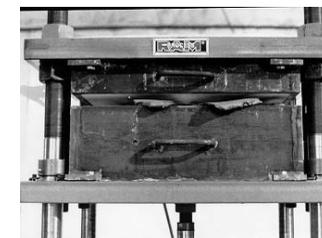
[www.ramprocess.com](http://www.ramprocess.com)

## Imágenes

1p.



2p.





::: prensa ram :::

## Descripción

3p. Cuando la pieza esta formada se abre la prensa y la pieza se desprende del molde gracias al sistema de aire a presión con el que cuenta la máquina.

4p. La pieza se desprende con gran facilidad del molde soltandola sobre una placa que se coloca manualmente, quedando la prensa lista para utilizarse nuevamente y hacer otra pieza.

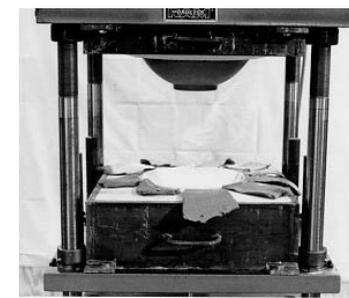
## Proceso

De Espolón; Prensa Ram.

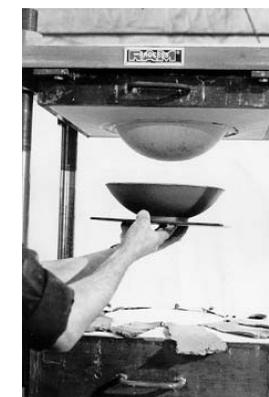
[www.ramprocess.com](http://www.ramprocess.com)

## Imágenes

3p.



4p.





::: prensa ram :::

## Descripción

Prensa, Studio Press.  
Fabricada por: Ram Products, inc.

Características:

- Fácil de funcionar.
- Construcción de unidad compacta (prensa, equipo hidráulico y depósito).
- Operación semiautomática (prensa, equipo hidráulica y Depósito).
- Controles para ajustar la presión hidráulica y la presión del aire.
- Válvulas y reguladores separados del aire del fondo y de la tapa.
- Dado eléctrico ajustable de las válvulas de aire para protectores de seguridad.

## Proceso

De Espolón; Prensa Ram.  
Prensas sugeridas.  
[www.ramprocess.com](http://www.ramprocess.com)

## Imágenes





::: prensa ram :::

## Descripción

Prensa, Table Top Press.  
Fabricada por: Ram Products, Inc.

Esta prensa puede ser utilizada en la formación de una amplia gama de objetos de cerámica incluyendo collares, botones, azulejos, piezas de arte y pendientes. La prensa tiene un compresor de aire listo para funcionar. El cilindro, el movimiento y la luz del día permiten una rápida presión sobre pequeños azulejos o varias piezas de joyería en cada movimiento. La superficie de trabajo usa un dado de 10" de diámetro, además de contar con una caja cuadrada de 10 x 10 desarrollada especialmente para esta prensa. El sistema de pedal del carro y del pie de la prensa favorecen la posibilidad de aumentar la capacidad de la producción, y también ayudan a reducir la fatiga del operador. Los pedales del pie del sistema del carro sirven para controlar el aire del lanzamiento del dado. La adición del sistema del lanzamiento del pedal de pie puede aumentar hasta un 200% o más la capacidad de producción de la prensa.

## Proceso

De Espolón; Prensa Ram.  
Prensas sugeridas.

[www.ramprocess.com](http://www.ramprocess.com)

## Imágenes





:: referencias de mercado ::

⋈ Referencias de Mercado ⋈

## :: referencias de mercado

Ventajas Competitivas

Referencias de Mercado:

Joyería Mata Ortíz / Lapidarios Barrera

Alambrijes / Ana Luisa Ascencio

Naáb Joyas / María José Rión

## ::referencias de mercado

En la industria de la joyería, la innovación en los materiales y técnicas de trabajo es de gran importancia, debido a los constantes cambios a los que están sujetos estos productos regidos por tendencias de moda. Esto aunado al gran interés que existe actualmente por dar mayor auge a este sector de la industria propicia el medio ideal para la experimentación e innovación en el desarrollo de estos productos con propuestas novedosas de diseño.

En la actualidad existen pocos productos en el mercado que utilicen estos dos materiales. La mayoría de estos productos se realizan con piezas cerámicas de baja temperatura, las cuales se ensamblan sobre otros materiales (hilos, alambres, listones, etc.). Generalmente se comercializan en forma de cuentas, con perforaciones que permiten su ensamble. La apariencia de estas piezas de cerámica es por lo general muy artesanal y con poca propuesta en su diseño, presentación y forma de comercialización.



Una de las propuestas mas interesantes es la de Juan Quezada (ceramista de Mata Ortíz, Chihuahua), y Lapidarios Barrera (plateros de Taxco), quienes fabrican una línea de joyería en plata y cerámica con una imagen mucho mas elaborada, pensada para dar mayor presencia a sus productos. La calidad en los acabados de las piezas son de mucha calidad, aunque en cuestión de diseño siguen presentando deficiencias, sobre todo en el trabajo de la plata, donde el mismo diseño es utilizado de manera repetitiva en todas las piezas, y aun cuando el trabajo de la cerámica es muy interesante, en algunos diseños la forma como son montadas las piezas de cerámica es demasiado monótono y poco atractivo.

referencias de mercado

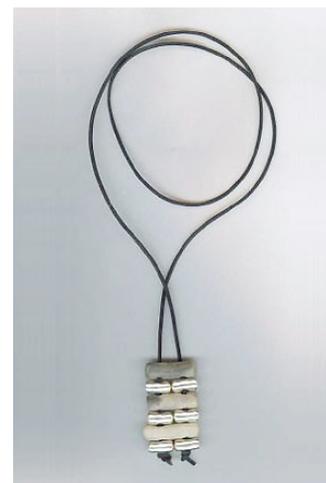


“Joyería Mata Ortíz”, Plata 952 y cerámica policroma inspirada en el arte indígena Paquime, de la región norte de Chihuahua, Mata Ortíz México. Diseños de Juan Quezada (cerámica), realizados y comercializados por Lapidarios Barrera (plateros de Taxco).  
[www.lapidariosbarrera.com.mx](http://www.lapidariosbarrera.com.mx)



## ::referencias de mercado

También la diseñadora y ceramista María José Rión, utiliza piezas y cuentas de barro pigmentado para su línea de productos, "Naäb Joyas".  
[www.mexicandesign.com](http://www.mexicandesign.com)

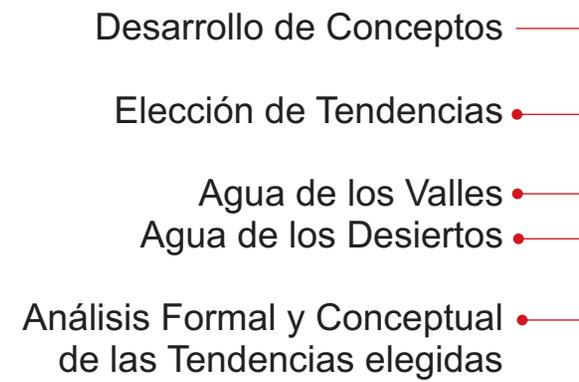


Algunos diseñadores independientes también utilizan piezas de cerámica, como Ana Luisa Ascencio, quien emplea cuentas de barro negro en algunos de sus diseños para su línea de joyería, "Alambrijes".  
[www.mexicandesign.com](http://www.mexicandesign.com)



∴Conceptos∴

## :: conceptos



Para la generación de los conceptos, fue necesario realizar una investigación que nos permitiera encontrar la mejor forma de unir estos dos materiales. Los resultados de esta investigación nos permitieron conocer los tipos de unión mas adecuados para realizar productos con una propuesta de diseño coherente a las características y técnicas, propias de estos materiales (cerámica y plata).

El desarrollo de estos conceptos también sera influenciado por las tendencias de moda para joyería 2005, realizadas por Industrias Peñoles. Después de hacer un análisis de estas tendencias y de los materiales con los que cuenta el taller de cerámica del CIDI, se llegó a la conclusión, de que las tendencias con las que era más conveniente trabajar son: Agua de los valles y Agua de los Desiertos. Otro aspecto importante para la elección de estas dos tendencias es la gran diferencia estética que existe entre ambas, lo cual nos da la oportunidad de jugar con los materiales generando un lenguaje que nos permita identificar claramente las tendencias en las que se inspiraron los productos obtenidos como resultado de esta investigación.

De esto podemos concluir que la tendencia Agua de los Valles mostrará mayor énfasis en la plata, la cerámica presentara formas muy sencillas basadas en la geometría y la arquitectura, mostrando muy pocos ornamentos. La tendencia Agua de los Desiertos tendrá mayor riqueza en la cerámica con formas más estilizadas y acabados más elaborados, la plata se presentara como parte de la pieza resaltando los detalles de la cerámica sin ser tan pesado visualmente como en la otra tendencia.

Como parte del desarrollo de estos productos se realizo un análisis formal y conceptual de las tendencias con las que se va a trabajar en este proyecto.



# “Asentamientos Humanos en Valles con Agua”

## Agua de los Valles

### Conceptos:

- Agua base de toda civilización.
- Urbano.
- Industrial.
- Vida joven.
- Movimiento.
- Tiempo express.
- Arquitectura aérea.

- Relaciones intensas y fugaces.
- Prisa.
- Ruido.
- Angustia.
- Velocidad.
- A la búsqueda.
- Desechable.

### Formas:

- Cruces
- Eslabones
- Botones
- Ferretería
- Geometría
- Herramientas

### Colores:

- Ácidos
- Oxidados
- Matrix
- Naranjas
- Verdes
- Fluorescentes
- Azul
- Negro
- Rojo
- Amarillo

### Materiales:

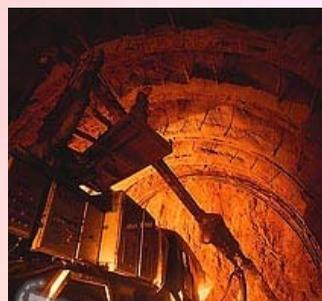
- Oro
- Plata
- Acrílicos
- Esmaltes
- Cuarzos

### Acabados:

- Acerados
- Sanblasteado
- Mates
- Rudos
- Ásperos



# Agua de los Valles



Figuras Geométricas



Arquitectura Aerea

Movimiento



Eslabones



Exactitud



Repetición Ritmo



Vida Joven



Velocidad



Precisión



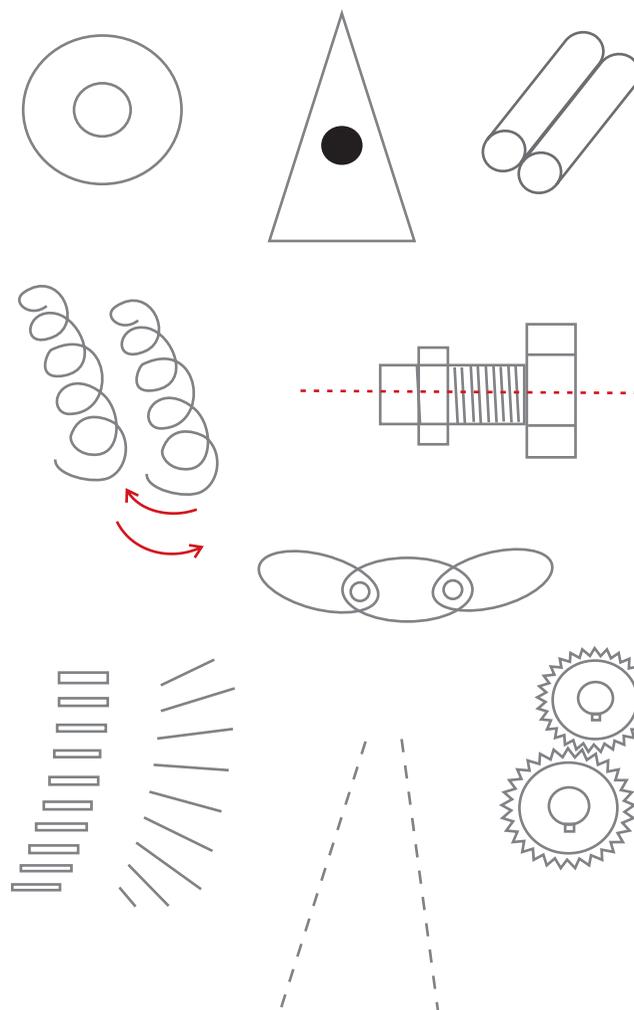
Ferretería

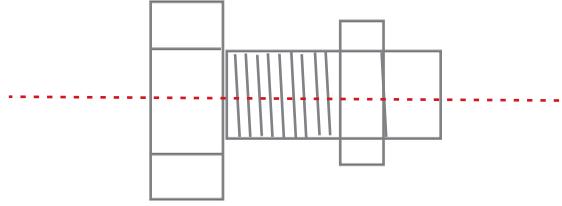


Matrix



## claves visuales





∴ agua de los valles ∴

## Descripción

Propuestas para la tendencia "Agua de los Valles".

**1Av** Formas cerámicas sugeridas para esta tendencia. Acabados: esmalte azul para cristalización, esmalte rojizo, esmalte lila, esmaltes serie negros.

**2Av** Piezas de unión por ensamble. Collar con piezas cerámicas cuadradas esmaltadas en negro. Collar y aretes con piezas cuadradas de cerámica con pátina azul. Las piezas de plata utilizadas son laminadas y las cuentas de plata en forma de esfera son comerciales.

**3Av** Piezas de unión por ensamble. Dije con pieza rectangular de cerámica terminada con pátina naranja. Dije con pieza rectangular perforada esmaltada en negro. Piezas de plata 925 laminadas. Dijes cuadrado y triangular esmaltados en azul cobalto y verde tornasol.

## Tendencia

Agua de los Valles  
Formas sugeridas para  
piezas cerámicas.

## Imágenes

1Av



2Av



3Av





::: agua de los desiertos :::

“NO HAY ASENTAMIENTOS: SON PUEBLOS NÓMADAS”

## Agua de los Desiertos

### Conceptos:

- Étnico.
- Persistencia.
- Superación al medio.
- Conservación.
- Recolección.
- Captación de lo más codiciado.
- Ausencia del agua.
- Valor del agua.
- Movimiento Suave.
- Dureza.
- Riqueza del subsuelo.
- Costumbres.
- Forma de Vida.

### Materiales:

- Cinabrio
- Plata
- Cobre
- Plumas
- Sacate
- Fósiles
- Turquesa
- Metales Casados
- Oro
- Conchas
- Mecate
- Hueso
- Rosa del Desierto
- Carey
- Chaquiras
- Cuero
- Ágatas
- Palo Tierra

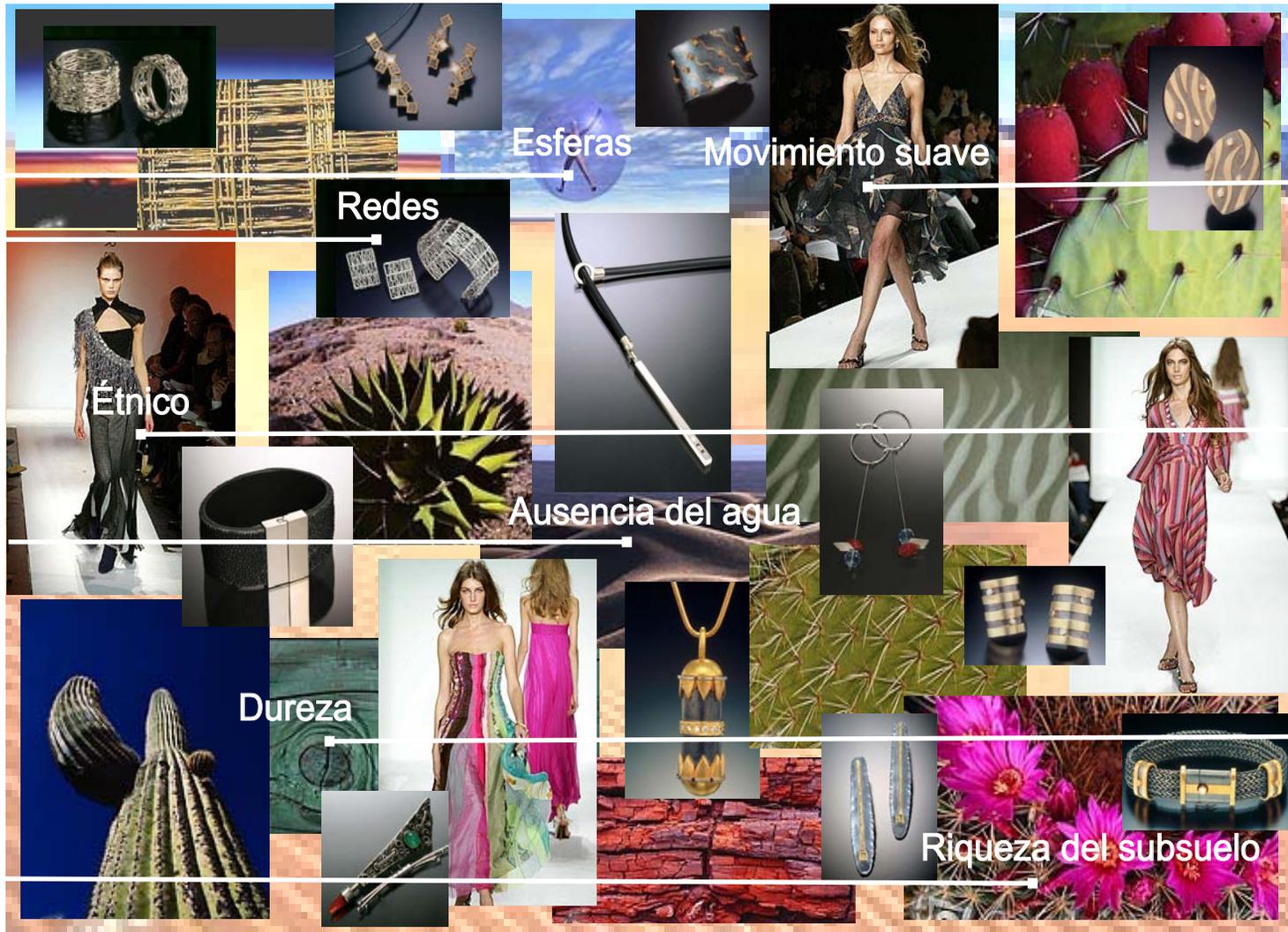
### Colores:

- Terracotas
- Turquesa
- Marfil
- Café Madera
- Negro
- Color Pitaya (rojo).

### Formas:

- Círculos
- Ondulaciones
- Bloqueos
- Redes
- Esferas

Agua de los Desiertos



# Agua de los Desiertos

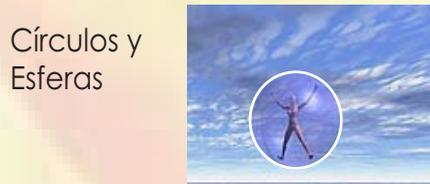
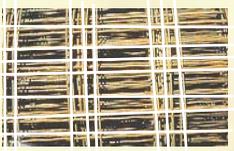
Asteriscos y Espirales






Texturas

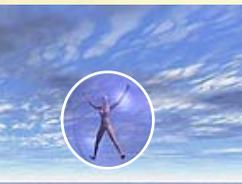
Ritmo



Redes

Círculos y Esferas





Colores del Desierto Degradados Estampados

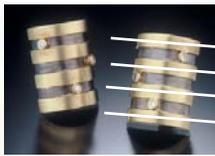
Simetría





Ondas

Movimiento Suave

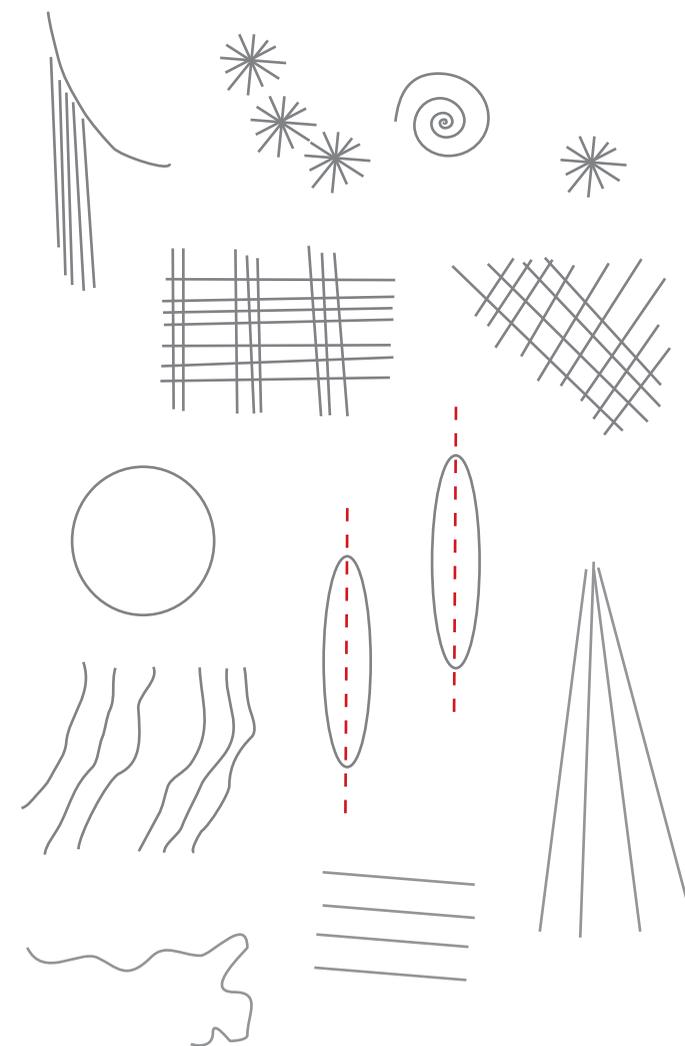



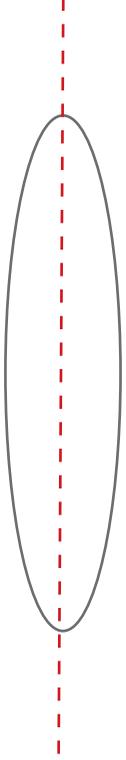

Femenino Sensual

Lineas rectas Verticales y Horizontales



## claves visuales





∴ agua de los desiertos ∴

## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Desiertos”.

**1Ad** Formas cerámicas sugeridas para esta tendencia. Acabados: esmaltes serie negros, esmalte azul, beige y verde para cristalización, esmalte rojizo. Pruebas de texturas con pátinas y esmaltes negros y azul.

**2Ad** Piezas de unión por ensamble. Collar con pieza de cerámica en forma de estrella con dos perforaciones esmaltada en beige y transparente. Collar con pieza cerámica en forma alargada esmaltada en negro. Piezas de plata 925 laminadas y cuentas comerciales de forma esférica.

**3Ad** Piezas de unión por ensamble. Dije con pieza en forma de nopal esmaltada en verde y café oscuros. Piezas esmaltadas con azul consentido en baja concentración y esmaltes de prueba de la serie negros. Las piezas de plata (925) son laminadas. Dije con pieza en forma de trapecio alargado esmaltada con verde tornasol, pátina roja y esmalte transparente. La pieza de plata (espiral) es de fundición.

## Imágenes

1Ad



2Ad



3Ad



## Tendencia

Agua de los Desiertos  
Formas sugeridas para  
piezas cerámicas.



:: diseño de líneas de joyería ::

∴ Diseño de Lineas de Joyería ∴

## :: diseño de líneas de joyería

Propuestas de Diseño

Agua de los Valles

Agua de los Desiertos

## ::diseño de líneas de joyería

Para las propuestas de diseño, se llevaron a cabo una serie de pruebas en cerámica para elegir las formas, texturas y esmaltes más afines con las tendencias. También se realizaron varias propuestas de diseño en cera sobre las piezas de cerámica, las cuales se fundieron en plata 925.

De los diseños obtenidos se eligieron las propuestas más interesantes, para posteriormente afinarlas y desarrollar los productos finales.



## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Valles”.

**4Av** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica cuadrada con esmalte lila.

**5Av** Mancuernilla en plata y cerámica esmaltada en Lila.

Se realizaron sobre la cerámica enredos con tiras de cera en forma de media caña.

## Tendencia y Proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

## Imágenes

**4Av**



**5Av**





:: agua de los valles ::

## Descripción

Propuestas para la tendencia "Agua de los Valles".

**6Av** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica en forma de media dona terminada con engobe.

**7Av** Pulsera en plata y cerámica esmaltada en azul consentido, y montada sobre una correa de mezclilla.

Se realizaron sobre la cerámica enredos con tiras de cera en forma de media caña (P3) y tiras delgadas de cera en lámina (P4).

## Tendencia y Proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

## Imágenes

6Av



7Av





::: agua de los valles :::

## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Valles”.

### Tendencia y Proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

**8Av** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica rectangular con esmalte azul consentido.

Se realizaron sobre la cerámica enredos con tiras preformadas de cera en forma de media caña.

## Imágenes

**8Av**





:: agua de los valles ::

## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Valles”.

**9Av** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica cuadrada con curvatura, esmaltada en negro.

Se realizaron sobre la cerámica enredos con tiras de cera rosa laminada.

## Tendencia y Proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

## Imágenes

9Av





::: agua de los desiertos :::

## Descripción

Propuestas para la tendencia "Agua de los Desiertos".

**4Ad** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica en forma de ovalo con curvatura esmaltada en negro.

**5Ad** Dije en plata 925 y cerámica ovalada con curvatura esmaltada en negro.

Se realizaron sobre la cerámica los modelos en cera con cera tipo Olver para modelar en caliente, (P5 y P6) .

## Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

## Imágenes

4Ad



5Ad





∴∴ agua de los desiertos ∴∴

## Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

## Descripción

Propuestas para la tendencia "Agua de los Desiertos".

**6Ad** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica en forma de círculo con perforaciones. Esmaltada en negro, azul y beige (esmaltes para cristalización).

**7Ad** Pieza para mascada en plata 925 y cerámica en forma de dona terminada con engobe azul.

Sobre la cerámica se colocaron hilos de cera de diferentes calibres, entrecruzados unos con otros e intercalados en las perforaciones; (P7 y P8).

## Imágenes

6Ad



7Ad





∴ agua de los desiertos ∴

## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Desiertos”.

**8Ad** Dije realizado en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica en forma de cuadrado, esmaltada en azul consentido, azul cobalto y transparente.

Sobre la cerámica se colocaron hilos de cera y una pieza modelada en cera tipo Olver para modelar en caliente (flor); (P9).

## Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

## Imágenes

**8Ad**





::: agua de los desiertos :::

## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Desiertos”.

**9Ad y 9Ada** Dije y aretes realizados en plata y cerámica. Plata 925 y pieza cerámica en forma de cuadrados irregulares, esmaltados en azul oscuro.

Sobre la cerámica se colocaron hilos de cera y se retocaron con cera olver, utilizando estiques especiales para modelar cera en caliente.

## Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

## Imágenes

9Ad



9Ada



∴ agua de los desiertos ∴

## Descripción

Propuestas para la tendencia “Agua de los Desiertos”.

### Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

**10Ad** Dije en plata 925 y cerámica en forma de dona terminada con engobe azul y esmalte brillante.

Sobre la cerámica se colocaron hilos de cera de diferentes calibres, entrecruzados unos con otros e intercalados en las perforaciones; (P17).

## Imágenes



**10Ad**





:: imagen corporativa ::

∴Imagen Corporativa∴

## :: imagen corporativa

Definición y Posicionamiento de Producto ●

Componentes de la Imagen Corporativa: ●  
isotipo, el nombre, la marca,  
el logotipo, el isologo.

“Limus” / Colecciones: ●  
beep beep  
muac muac

## :: imagen corporativa

Imagen es el conjunto de creencias y asociaciones que poseen los públicos que reciben comunicaciones directas o indirectas de personas, productos, servicios, marcas, empresas o instituciones. La imagen es uno de los factores de mayor peso en la actitud final hacia un producto, y a veces la imagen configura por si misma la actitud.

La imagen corporativa se refiere a cómo se percibe una compañía. Es una imagen generalmente aceptada de lo que una compañía "significa". La creación de una imagen corporativa es un ejercicio en la dirección de la percepción, y debe ser diseñada para ser atractiva al público, de modo que la compañía pueda provocar un interés entre los consumidores generando riqueza de marca, que facilite las ventas del producto.

La imagen corporativa debe ser consistente con el posicionamiento del producto, de la línea de productos, o de la marca. Cualquier incongruencia entre la imagen corporativa y las posiciones de las ofertas individuales del producto será confusa para los clientes potenciales y tenderá a reducir la rentabilidad de las ventas.

El nombre corporativo y el logotipo deben ser coherentes con la imagen corporativa general. Una imagen corporativa acertada debe ser creíble.

La imagen corporativa puede estar compuesta por uno o más elementos, que de manera conjunta o independiente cumplen una misma función, acentuar la gráfica y la solidez de la una empresa, mediante la cual, los usuarios puedan reconocer quien factura el producto o servicio, determinando las características y valores del mismo. Dentro de los elementos podemos encontrar los siguientes:

- El icono o Isotipo: es el símbolo visual gráfico (ejemplo: la manzana de Apple).
- El nombre: es la representación verbo-visual o fonético del elemento básico de identidad.
- La marca: es el registro del nombre para uso comercial.
- El logotipo: como parte de la identidad visual de una empresa o institución, es la representación tipográfica del nombre de la marca.
- Isologo: es distinto del logotipo, ya que este último se corresponde con el primero; es decir:

Iso = Ícono/Imagen

Logo = Tipografía/Texto (también conocido como Logotipo).

Juntos forman un "Isologo" o "Marca Gráfica".



## Marca

Una vez analizados estos conceptos para elegir el nombre ó marca de estos productos se realizo una búsqueda de palabras relacionadas con la plata y la cerámica, y los procesos elegidos para su producción. Después de revisar diferentes opciones se tomo como tema central la cerámica. Un elemento importante en la elaboración de un material cerámico es la arcilla, razón por la cual se busco en diferentes lenguas e idiomas entre ellos el Latín: "Limus", (arguilla/arcilla), palabra que fue elegida para dar nombre a los productos obtenidos de esta investigación. También se decidió acompañar al nombre del producto por una frase: "caprichos en plata y cerámica", utilizando la palabra capricho<sup>34</sup> no como el deseo vehemente, repentino y sin causa justificable, sino con la finalidad de acentuar el aspecto creativo e imaginativo de estos objetos.

Para el logo se utilizo la letra "i", pues es esta letra en la que se otorga mayor fuerza y personalidad a la marca, con los cuatro puntos rojos que atraen inmediatamente la vista. También representa dos elementos importantes en el desarrollo de estos productos de diseño, la "i"maginación y la "i"nvestigación.



Limus

CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

Limus

CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

Limus

CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

34. Diccionario: El pequeño Larousse ilustrado.

## Colecciones

En la industria de la joyería es común el uso de colecciones o familias de productos, las cuales se diseñan según las tendencias de moda vigentes en el momento de su creación. Como resultado del análisis de las tendencias "Agua de los Valles" y "Agua de los desiertos" (Tendencias 2005), se crearon dos colecciones "beep beep", para Agua de los Valles y "muac muac", para Agua de los Desiertos.

El nombre dado a estas colecciones se basa en el uso de la onomatopeya. En lingüística una onomatopeya es el uso de una palabra, o en ocasiones de un grupo de palabras, cuya pronunciación imita el sonido de aquello que describe. La idea de utilizar sonidos para nombrar las colecciones se obtuvo del tema central para la creación de las Tendencias 2005, "EL Agua". El sonido de las gotas de agua al caer es el que da nombre a las colecciones obtenidas en este trabajo.



También se busco una imagen gráfica que pudiera identificar fácilmente al usuario con el nombre de las colecciones, logrando relacionar el sonido con la imagen.

En este punto se observo la importancia de unificar el mercado nacional con el internacional. Las tendencias aunque en esencia contienen la misma información, siempre van a presentar variantes en la forma como cada país o empresa elija llamarlas. Por esta razón se decidió homologar los sonidos del agua con otros y que además ofrecían mayor presencia en el mercado por su conexión emocional con las personas, el llamado branding emocional que en la actualidad es crucial para diferenciar al éxito de la indiferencia en el mercado. Así pues “beep beep” se represento con un entrañable de la industria automotriz el Volkswagen sedan, y “muac muac” con otro entrañable del terreno emocional los besos, representados por unos sugerentes labios.

Ambas colecciones se acompañaron con una frase, ambas usando la palabra placer. El placer de disfrutar la vida (beep beep), y el placer de sentir (muac muac).



### beep beep

“el placer de disfrutar la vida”

Tendencia: Agua de los Valles.

Mercado: sector medio - alto.

Usuario: unisex, hombres y mujeres  
entre los 25 - 40 años.



### MUAC MUAC

“un placer a tus sentidos”

Tendencia: Agua de los Desiertos.

Mercado: sector medio - alto.

Usuario: mujeres entre los 25 - 40 años.

∴ Productos Finales ∴

## :: productos finales

Diseños Finales

Desarrollo de Prototipos

Medidas Generales y

Especificaciones

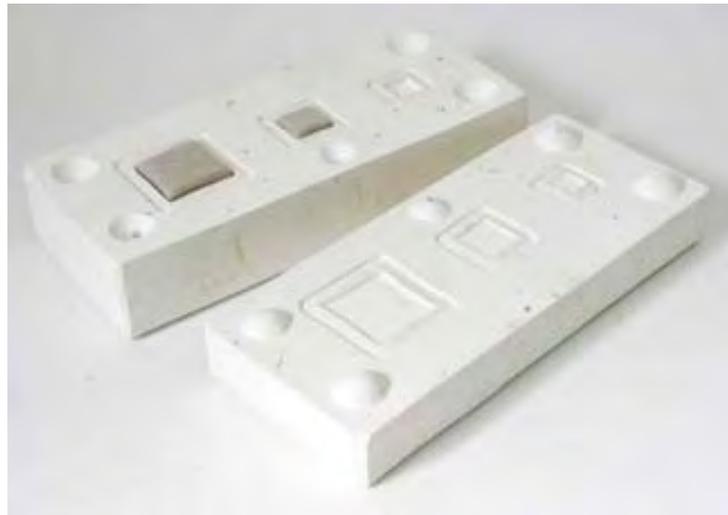
Costos de Producción

Después de hacer un análisis de las propuestas de diseño, se realizaron algunas modificaciones que dieron como resultado las propuestas finales.

Parte importante de este proyecto era probar que la técnica propuesta pudiera ser repetida, lo cual se logró reproduciendo las piezas en moldes que permitieran su repetición exacta. Con este fin se utilizaron para las pruebas de investigación y realización de prototipos moldes de presión para las piezas cerámicas, de los cuales obtuve piezas iguales de un mismo tamaño y modelo que podían usarse para hacer los moldes de caucho, en los cuales se colocan las piezas de cerámica para inyectar sobre ellas cera, obteniendo de esta forma piezas iguales de una misma colección.

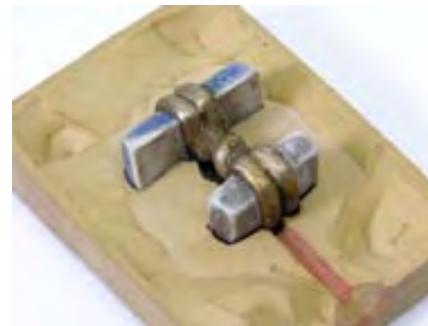
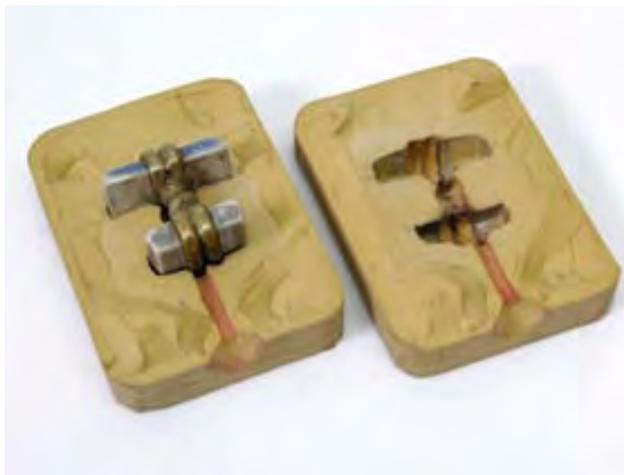


Moldes de presión para  
piezas cerámicas.



∴ productos  
finales

Moldes de caucho para piezas  
de fundición a la cera perdida.



## Costos de Producción

Los costos que se presentan en este apartado se basan en los gastos realizados para la producción de los prototipos, en ellos se presentan los costos que actualmente tienen los materiales y procesos de producción.

Para una mayor optimización en los tiempos de producción es recomendable el uso de mas de un molde, en este caso se propone un juego de tres moldes para cada colección, teniendo en cuenta que la propuesta inicial fue una producción semi-industrial.

Las piezas cerámicas se realizaron en moldes de yeso. Los moldes para la producción de estas piezas tienen un costo de \$250 pesos c/u. Dependiendo de el diseño y tamaño de las piezas cada colección puede tener de uno a dos moldes.

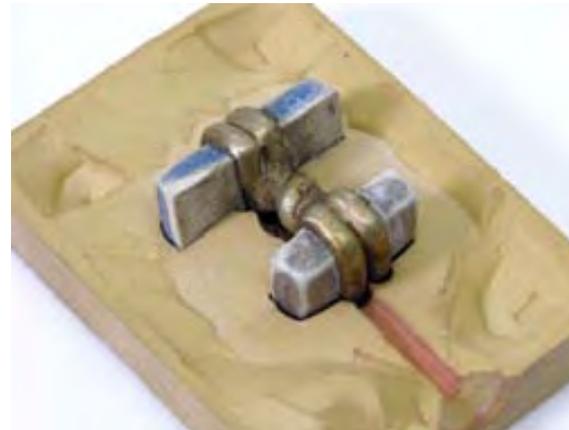
El kilogramo de pasta gress ya esmaltado tiene un costo entre los \$120 y \$150 pesos.



## ∴ productos finales

En el caso de los moldes de caucho su tamaño depende de las piezas. El número de piezas por molde también depende del tamaño y diseño de las joyas. El costo de los moldes de caucho para fundición a la cera perdida esta entre los \$65 y \$150 pesos cada uno, dependiendo su tamaño.

El gramo de plata pura tiene un costo de \$8 pesos. El gramo fundido de plata se cobra a \$2 pesos, y el gramo trabajado de plata se encuentra entre los \$10 y \$15 pesos.



## Tendencia y Proceso

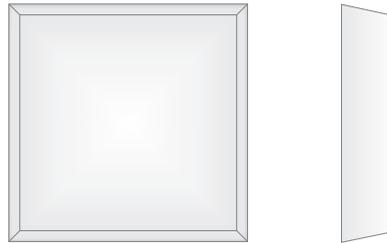
Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

## Colección

beep beep  
Primera Propuesta/cuadrados.  
Consta de dije, anillo,  
y aretes.



Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Lado 1	Lado 2	Espesor
C1	4.5grs.	Pasta Gres	22mm	22mm	5mm
C2	1.8grs.	Pasta Gres	14mm	14mm	5mm

### Tendencia y proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

beep beep

### Pieza

Aretes.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

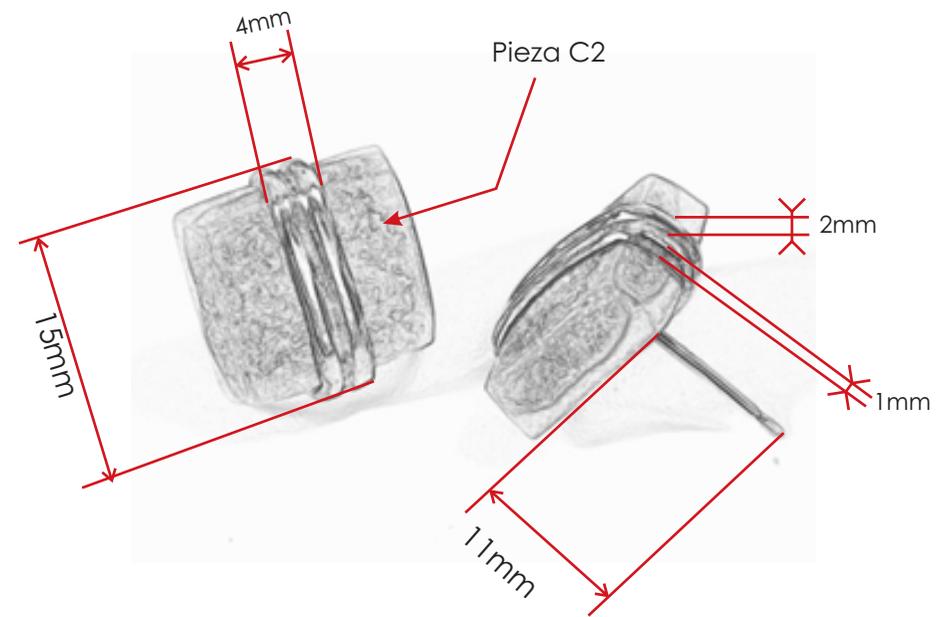
### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

### Tendencia y proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

beep beep

### Pieza

Dije.

### Material

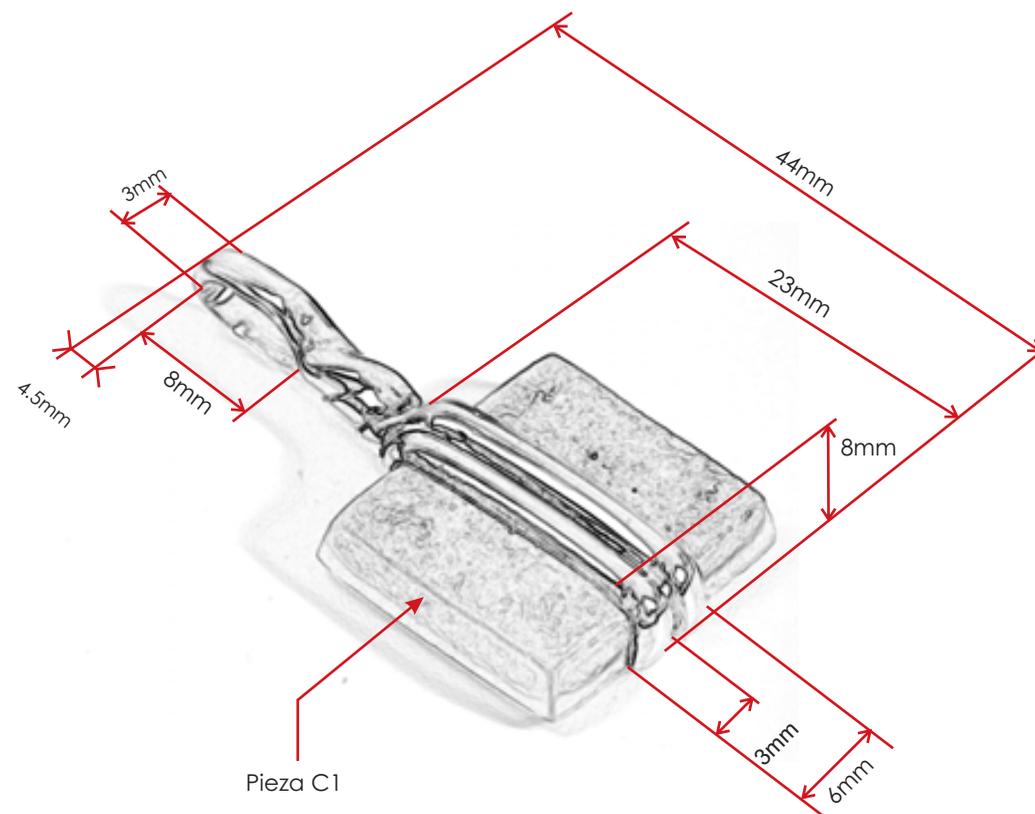
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



### Medidas generales



### **Tendencia y proceso**

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

### **Colección**

beep beep

### **Pieza**

Anillo.

### **Material**

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### **Acabados**

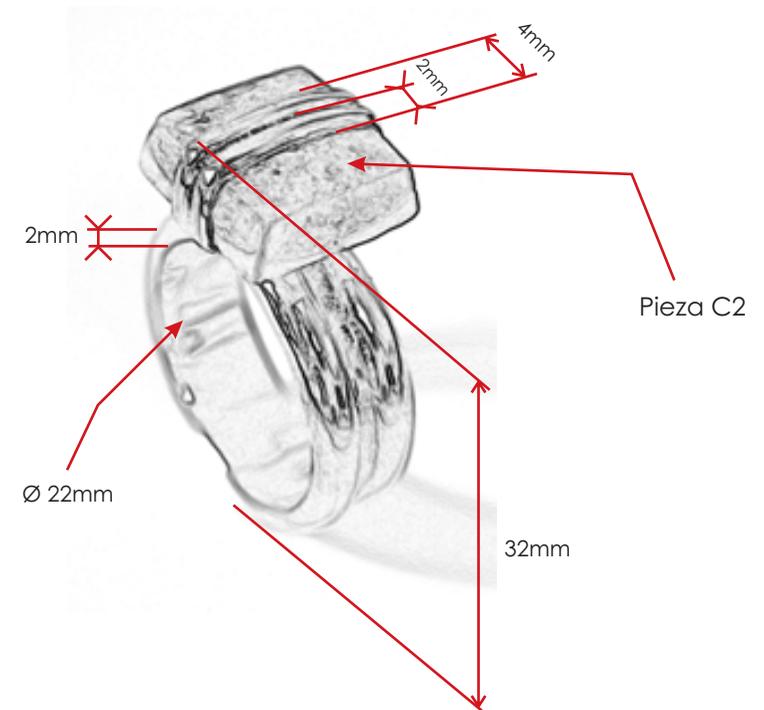
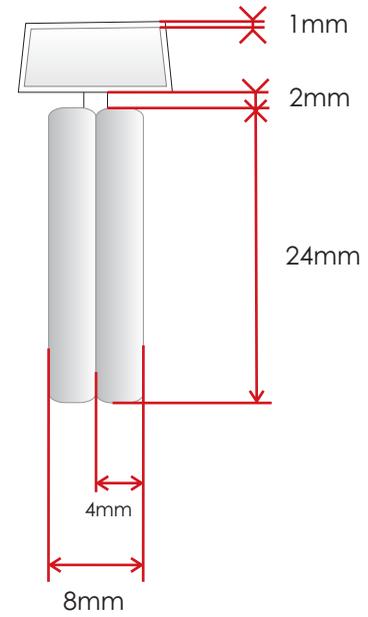
Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA



## Tendencia y Proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

## Colección

beep beep  
Primera propuesta/rectángulos.  
Consta de dije y aretes.



Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Lado 1	Lado 2	Espesor
R1	3grs.	Pasta Gres	28mm	12mm	5mm
R2	2.7grs.	Pasta Gres	24mm	10mm	5mm
R3	1.6grs.	Pasta Gres	13mm	9mm	5mm

### **Tendencia y proceso**

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

### **Colección**

beep beep

### **Pieza**

Dije.

### **Material**

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

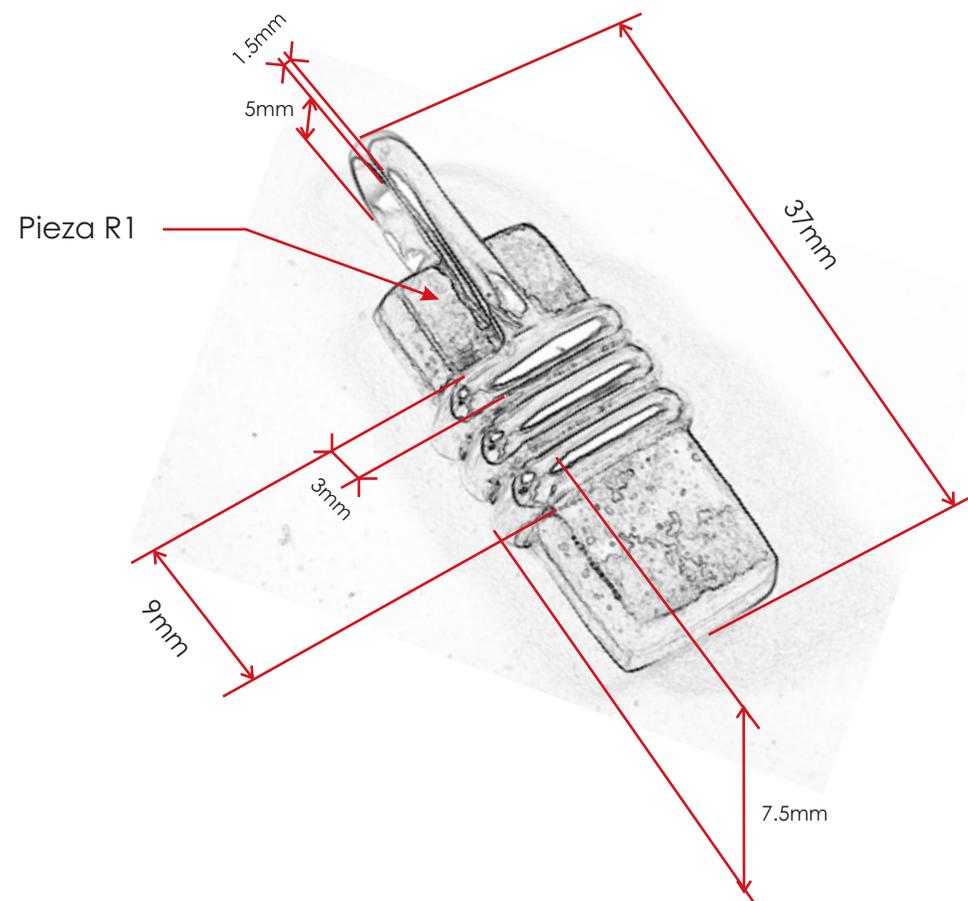
### **Acabados**

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

### Tendencia y proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

### Colección

beep beep

### Pieza

Aretes.

### Material

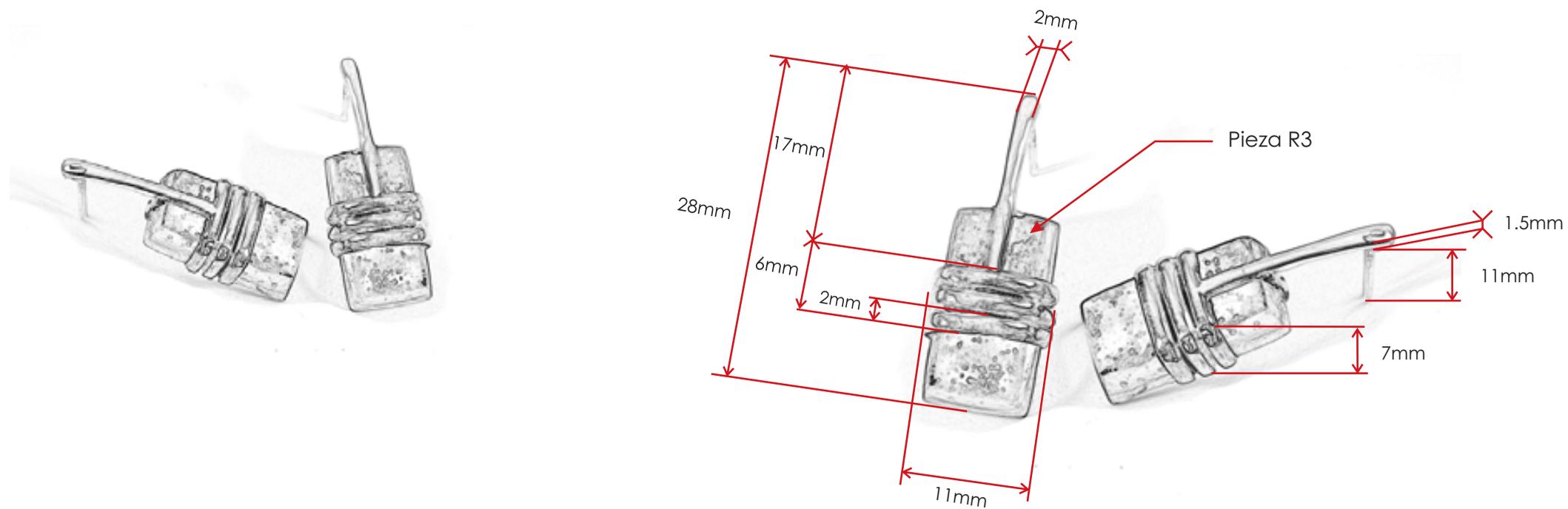
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



### Medidas generales



### Tendencia y proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

beep beep

### Pieza

Mancuernillas.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

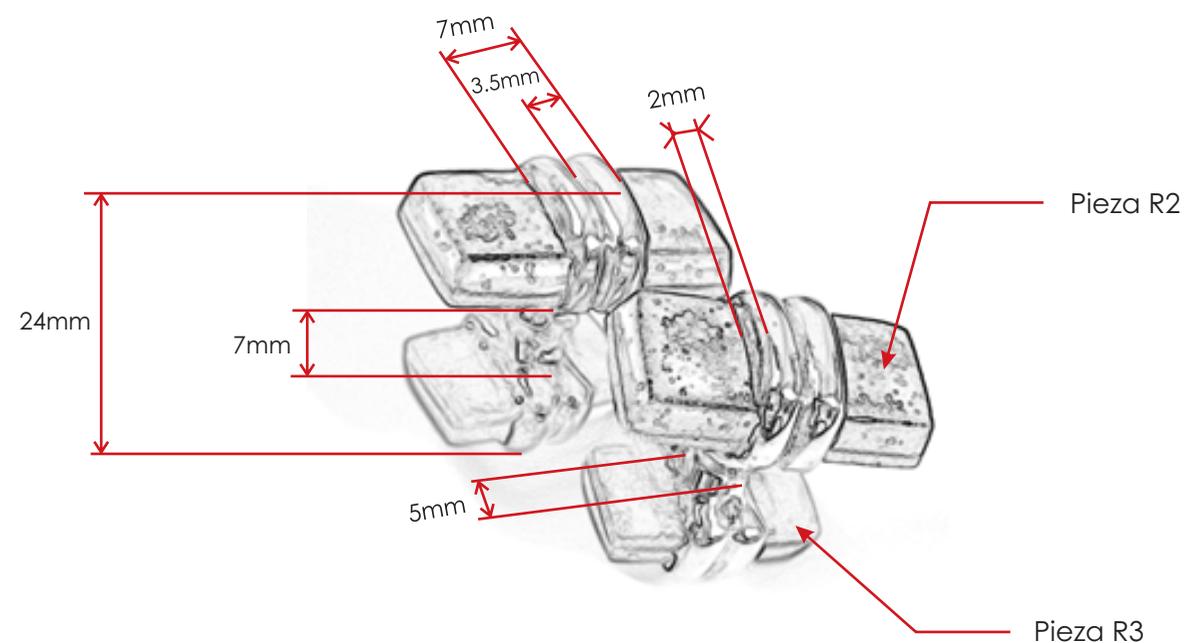
### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

## Tendencia y Proceso

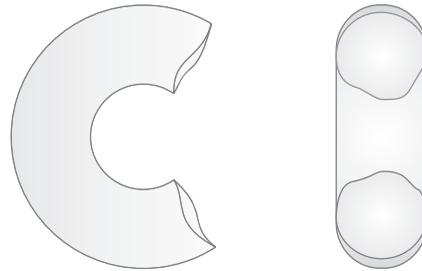
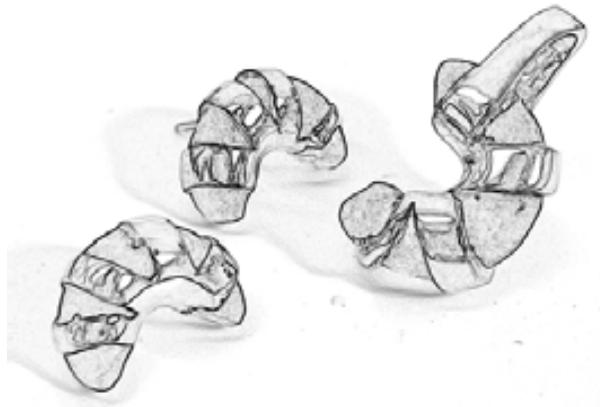
Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

## Colección

beep beep  
Segunda Propuesta.  
Consta de dije y aretes.



Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Largo	Ancho (medio círculo)	Espesor
M1	3.2grs.	Pasta Gres	27mm	22mm	5mm
M2	1.8grs.	Pasta Gres	18mm	13mm	5mm

### **Tendencia y proceso**

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

### **Colección**

beep beep

### **Pieza**

Aretes.

### **Material**

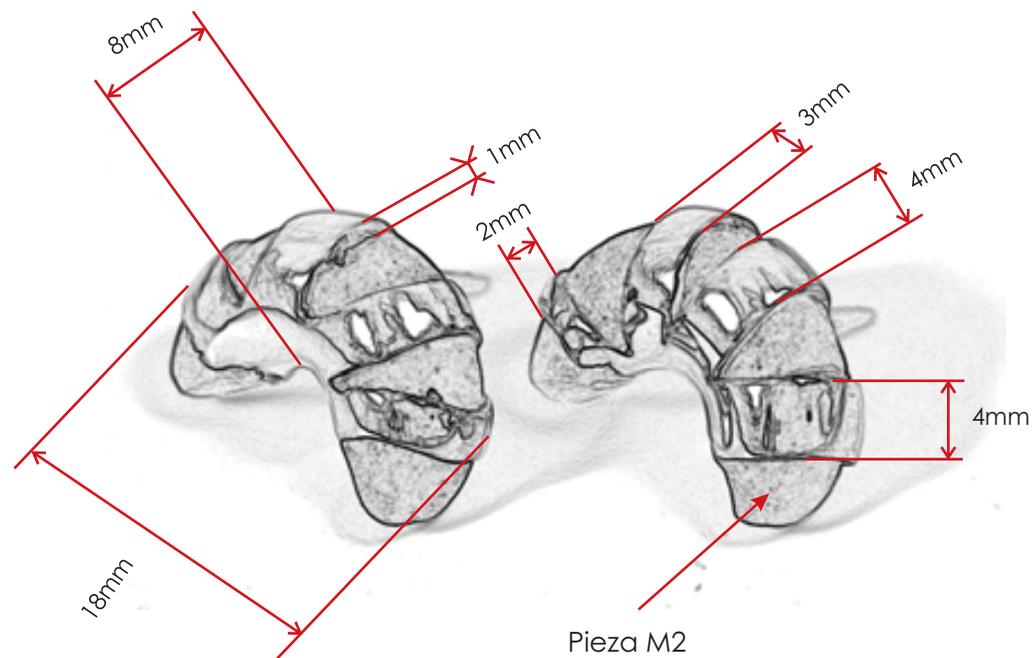
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### **Acabados**

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Engobe.



### Medidas generales



### Tendencia y proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera  
perdida.

### Colección

beep beep

### Pieza

Dije.

### Material

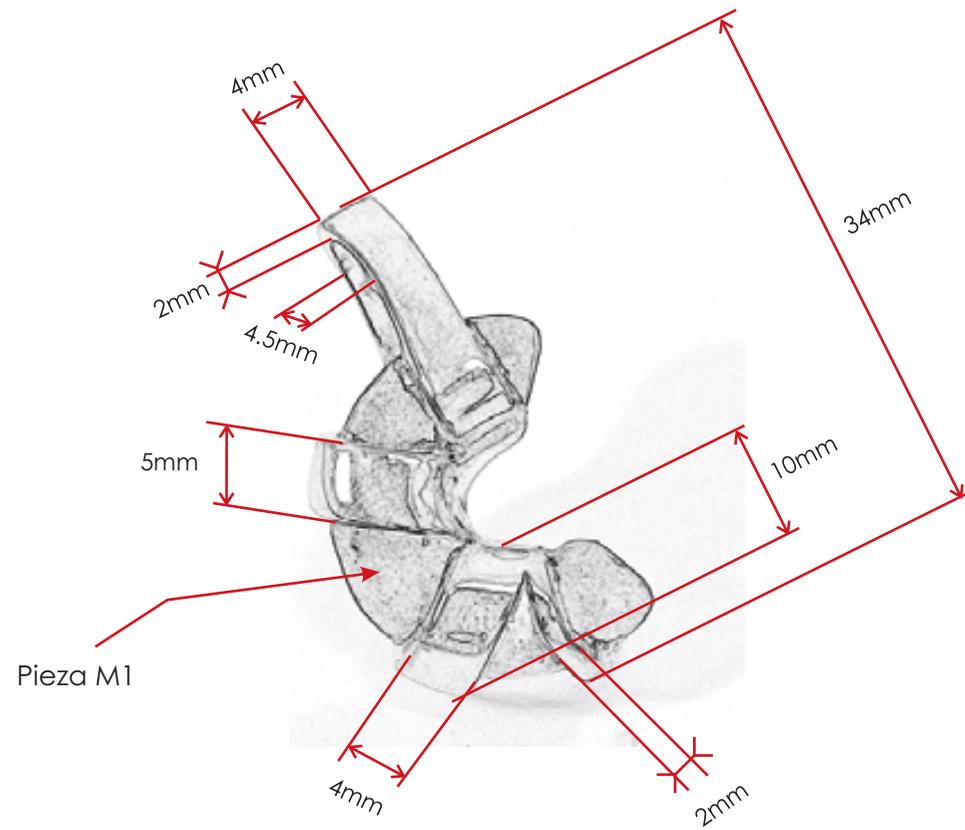
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Engobe.



Medidas generales





### Tendencia y proceso

Agua de los Valles  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

beep beep  
Tercera propuesta.

### Pieza

Dije.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.





**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

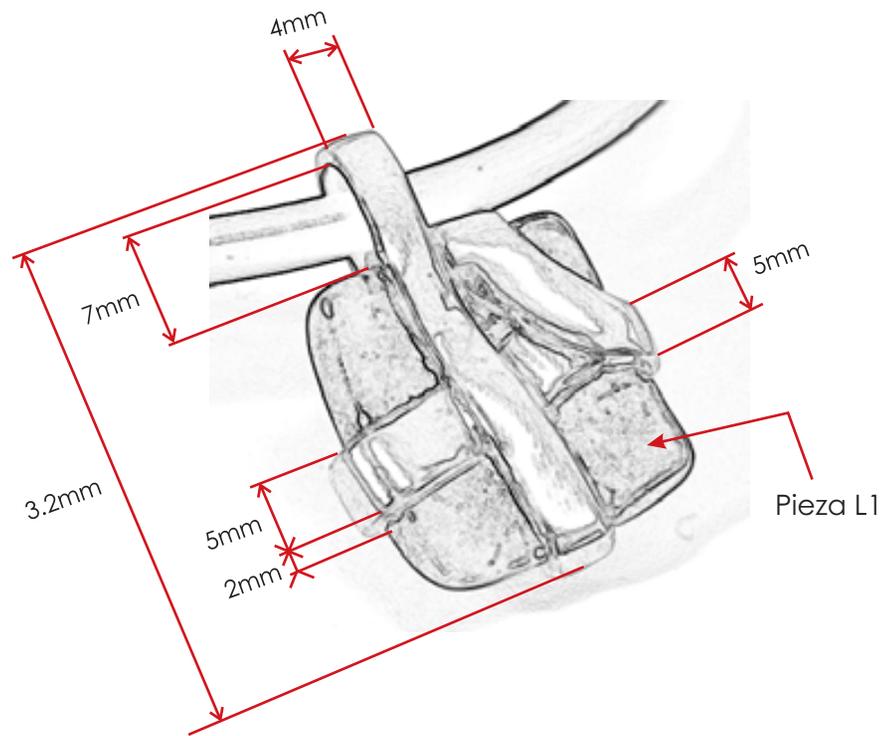
:: especificaciones y medidas generales ::

Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Lado 1	Lado 2	Espesor
L1	4.9grs.	Pasta Gres	20mm	20mm	5mm

## Medidas generales



### Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

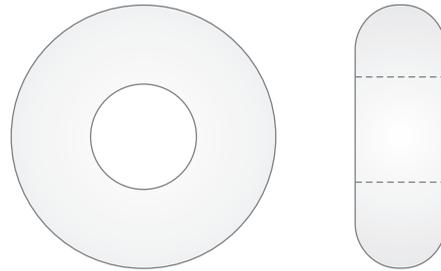
### Colección

muac muac  
Primera propuesta.  
Consta de dije, dije con  
espiral, anillo, aretes largos  
y cortos, y pieza para  
mascada.





Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Diámetro Interno	Diámetro Externo	Espesor
D1	16grs.	Pasta Gres	14mm	35mm	12mm
D2	9grs.	Pasta Gres	10mm	28mm	9mm
D3	4.7grs.	Pasta Gres	8mm	23mm	7.5mm
D4	2.6grs.	Pasta Gres	6mm	18mm	6.5mm

### Tendencia y proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

muac muac

### Pieza

Dije en Espiral.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

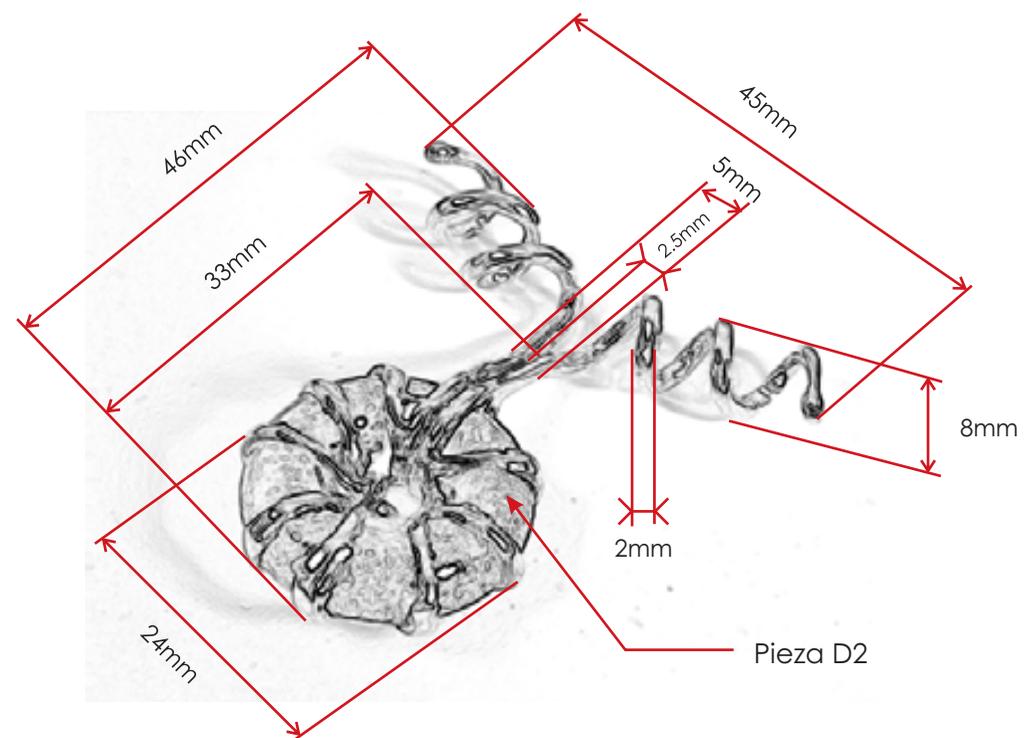
### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

### Tendencia y proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

muac muac

### Pieza

Aretes.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

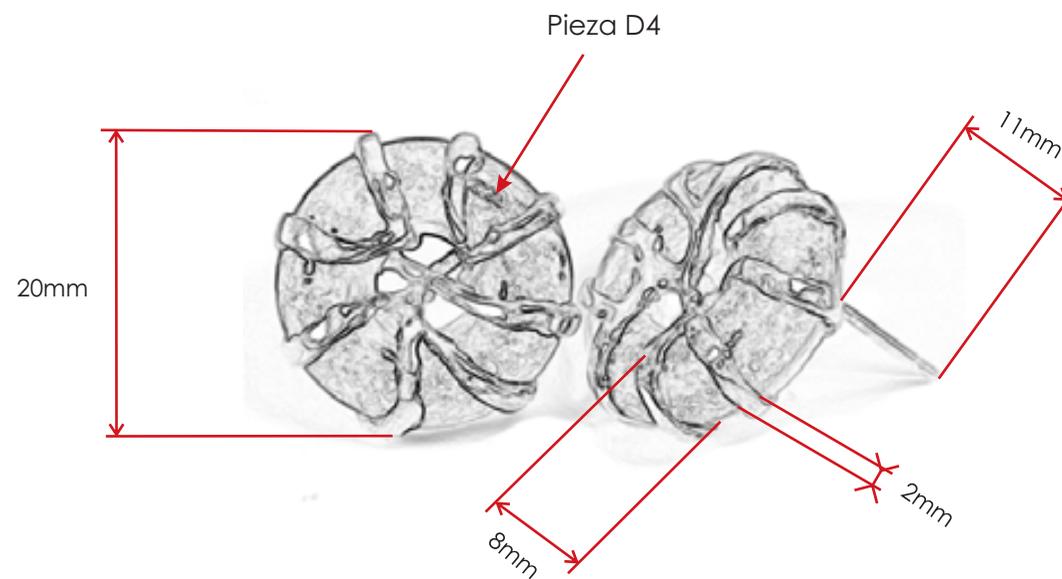
### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

### **Tendencia y proceso**

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

### **Colección**

muac muac

### **Pieza**

Anillo.

### **Material**

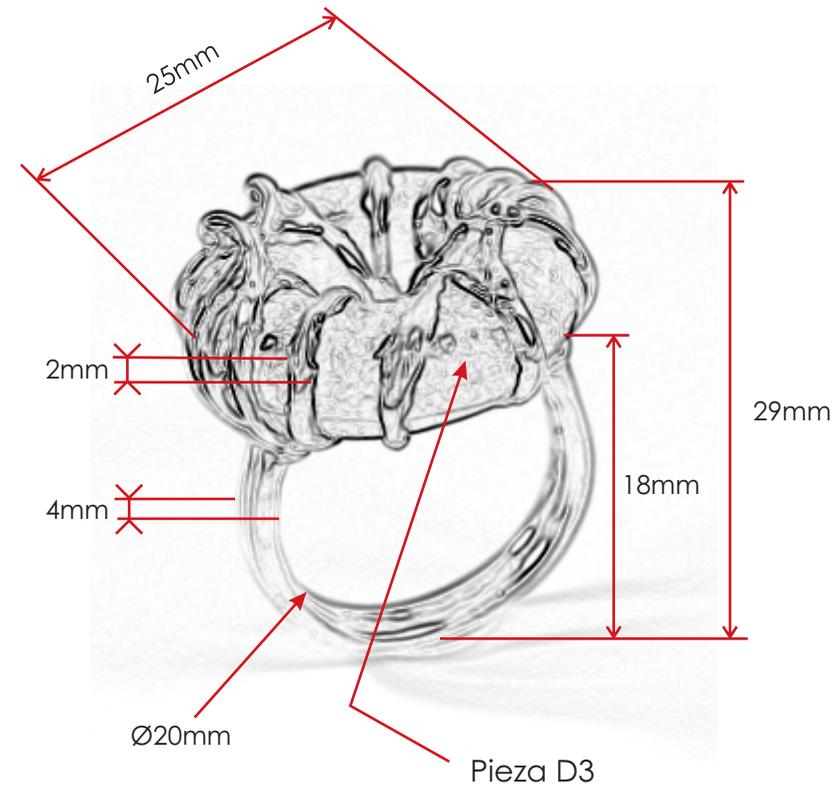
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### **Acabados**

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



Medidas generales



### Tendencia y proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

### Colección

muac muac

### Pieza

Pieza para  
Mascada.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

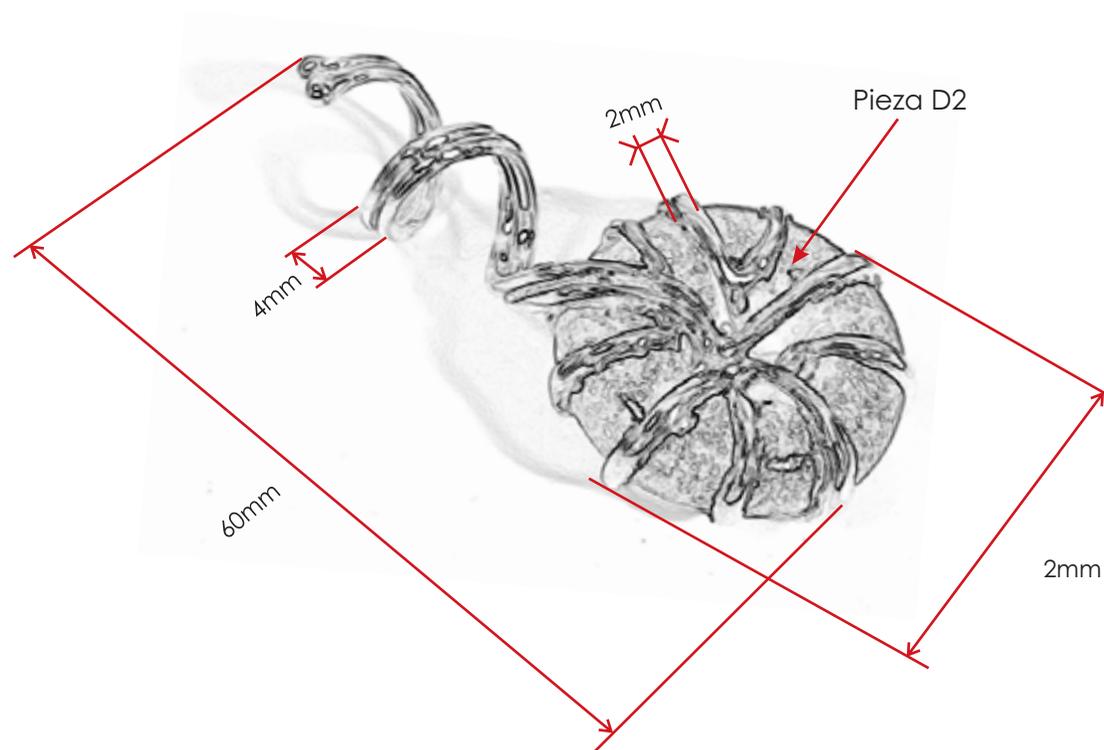
### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA



### **Tendencia y proceso**

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

### **Colección**

muac muac

### **Pieza**

Dije.

### **Material**

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

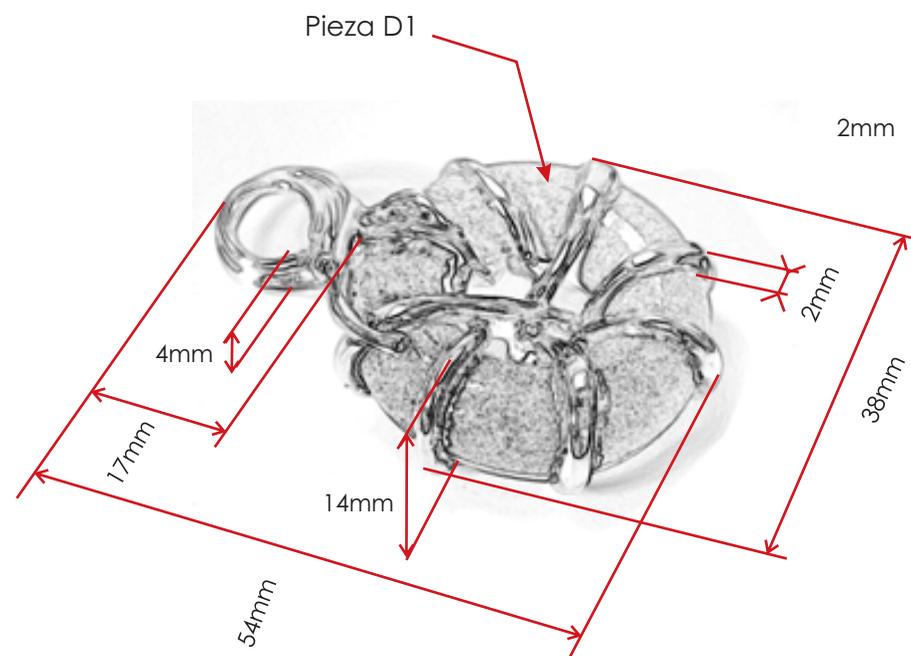
### **Acabados**

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Engobe y  
esmalte.



∴ productos  
finales

### Medidas generales



**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

### **Tendencia y proceso**

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera perdida.

### **Colección**

muac muac

### **Pieza**

Aretes Largos.

### **Material**

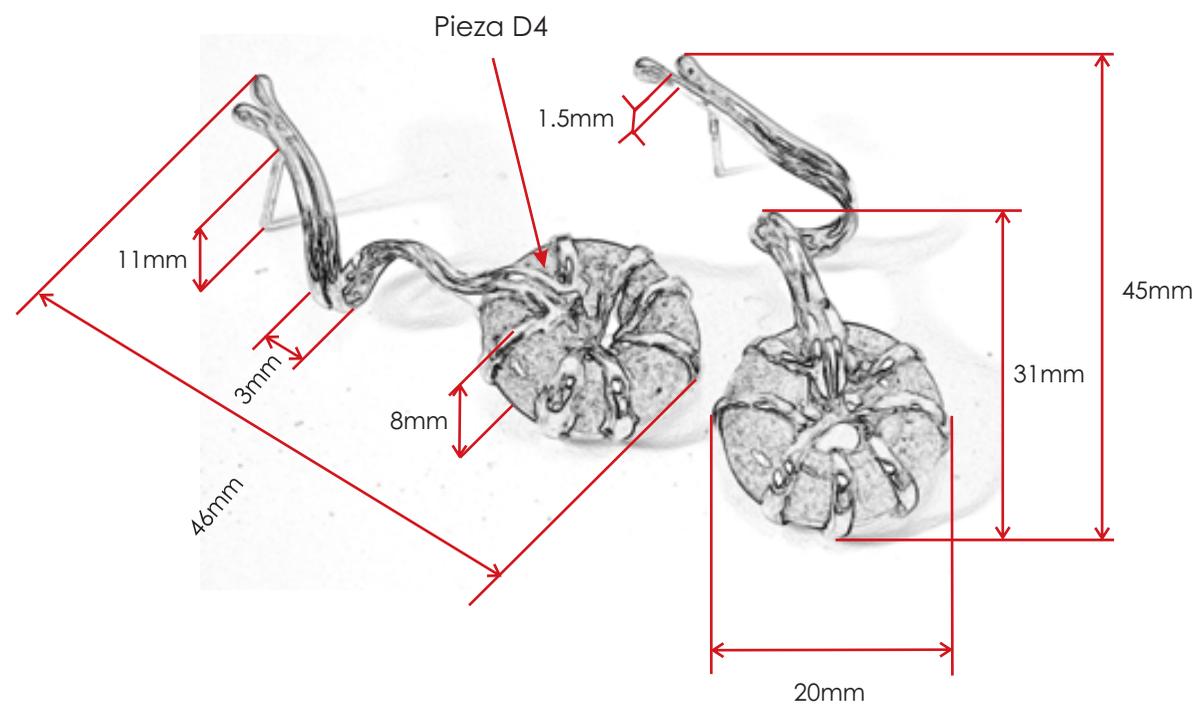
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### **Acabados**

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Engobe y  
esmalte.



Medidas generales



## Tendencia y Proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

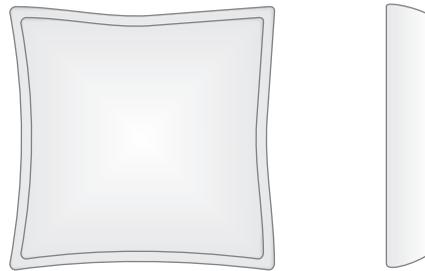
## Colección

muac muac  
Segunda Propuesta.  
Consta de dije y aretes.



∴ productos  
finales

Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Largo	Ancho	Espesor
A1	4.2grs.	Pasta Gres	22mm	21mm	5mm
A2	2.3grs.	Pasta Gres	15mm	14mm	5mm

### Tendencia y proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

### Colección

muac muac

### Pieza

Aretes.

### Material

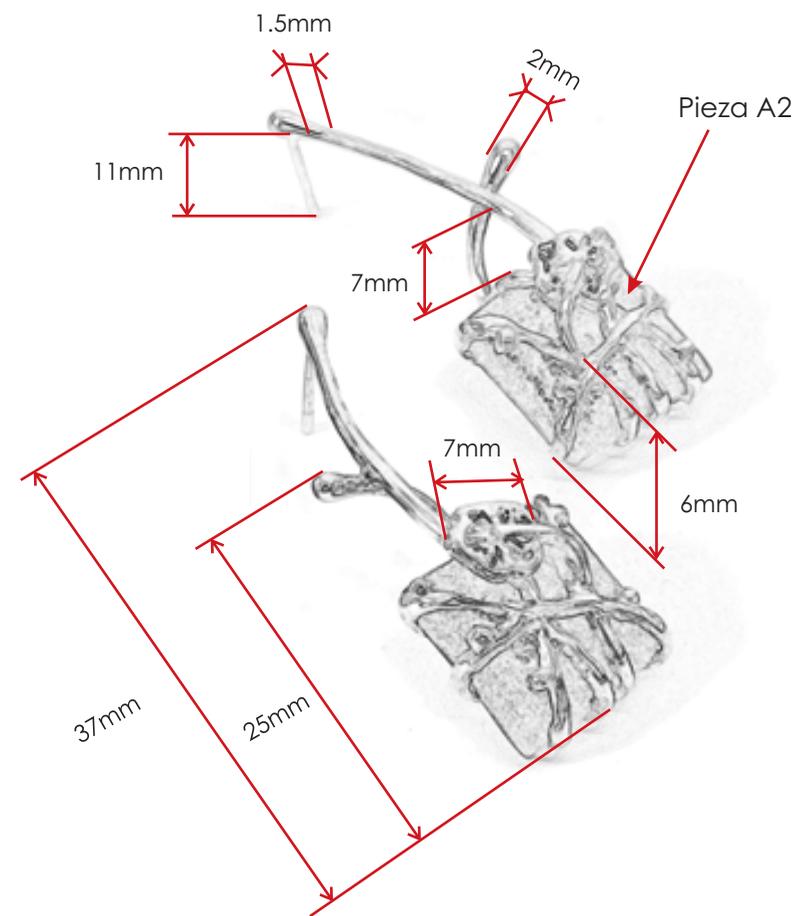
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Engobe y  
esmalte.



### Medidas generales



### Tendencia y proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera perdida.

### Colección

muac muac

### Pieza

Dije.

### Material

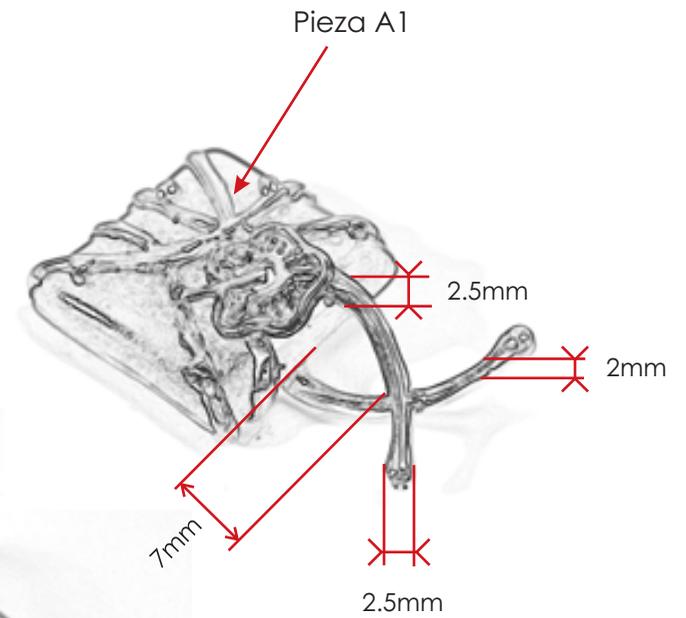
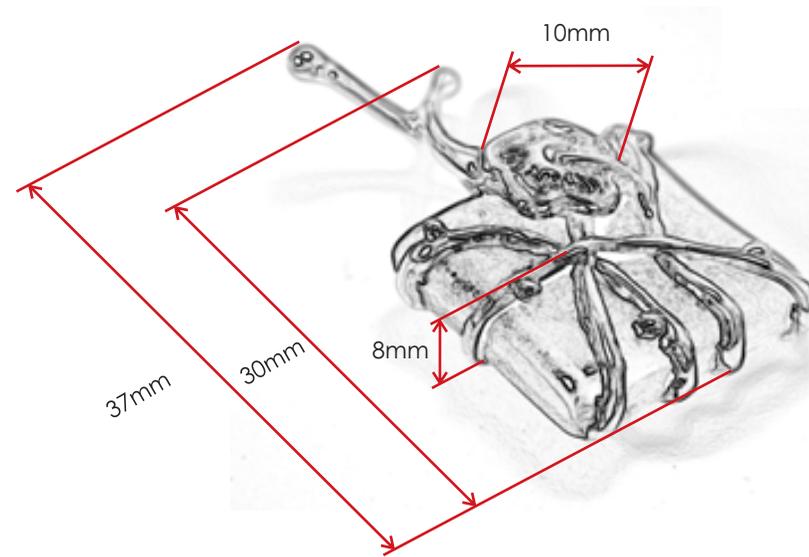
Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Engobe y  
esmalte.



Medidas generales



### Tendencia y proceso

Agua de los Desiertos  
Fundición a la cera  
perdida.

### Colección

muac muac  
Tercera Propuesta.

### Pieza

Dije.

### Material

Pasta Gres y Plata  
Ley 925.

### Acabados

Plata: Pulido brillante.  
Cerámica: Esmalte y  
pátina.

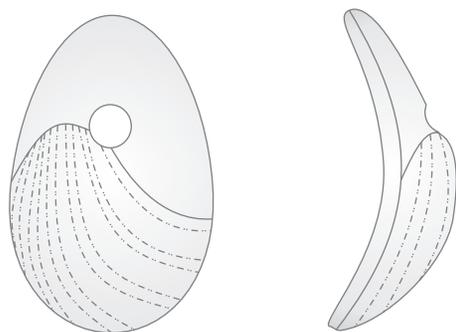




**Limus**  
CAPRICHOS EN PLATA Y CERÁMICA

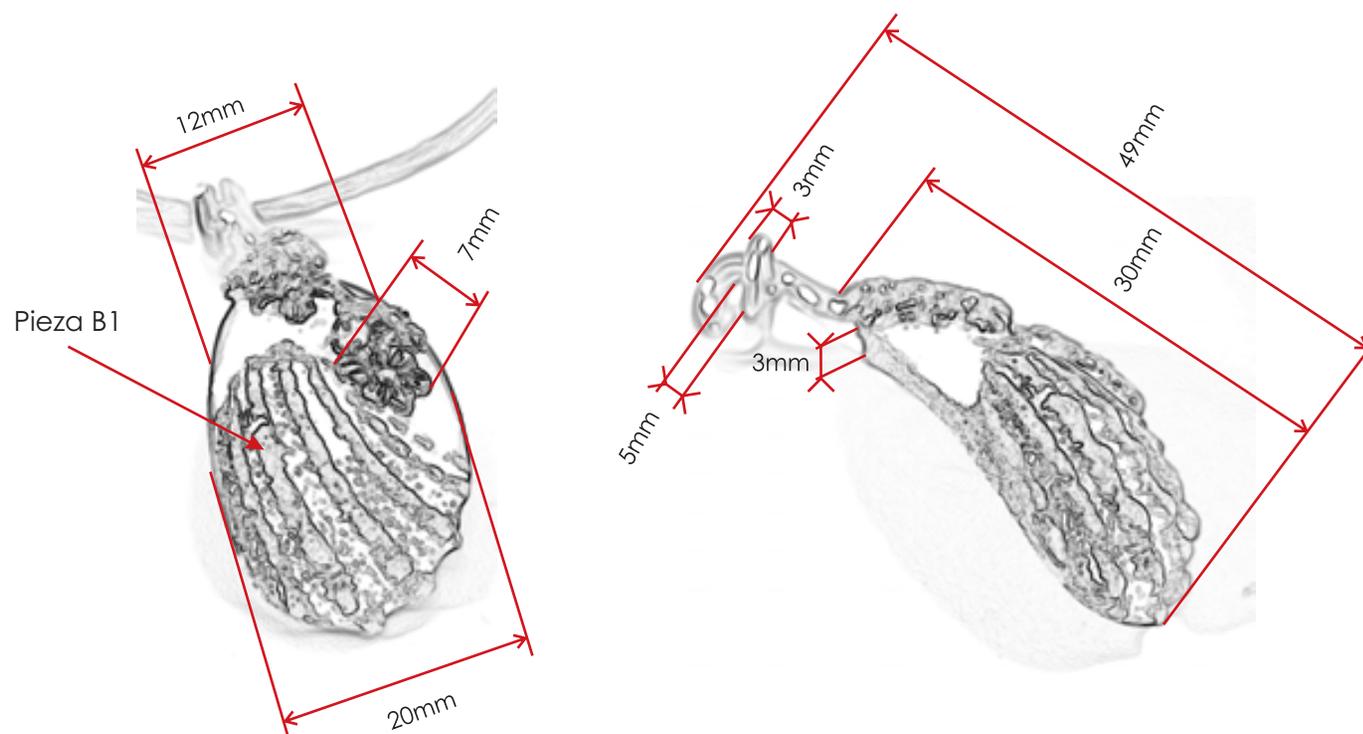
:: especificaciones y medidas generales ::

Especificaciones de Piezas cerámicas:



Pieza	Peso	Material	Largo	Ancho	Espesor		Diámetro Orificio
					parte superior	parte inferior	
B1	4.9grs.	Pasta Gres	32mm	20mm	3mm	9mm	5mm

## Medidas generales



Durante la realización de los prototipos observe algunos puntos importantes a resolver para mejorar la técnica y hacer más eficiente la producción, lo cual a su vez mejoraría la calidad de los productos.

El primer problema que se presentó fue en la fundición, es importante en principio considerar el peso de las piezas de cerámica antes de aplicar la cera y armar los árboles, pues se presentaron fallas al momento de vaciar el metal, lo cual no permite calcular la cantidad de plata necesaria para la colada obteniendo como resultado piezas incompletas, mal fundidas, lo cual repercute en la optimización de los tiempos de producción y en la calidad del producto.

Pieza incompleta por falla en el cálculo del metal.



Otro problema importante a considerar son los espesores de los terminados cerámicos, pues los esmaltes reaccionan de distinta forma según los materiales que los componen, algunos incluso son más pesados o espesos y su reacción al momento de la quema también es distinta. Es importante considerar esto, pues las variaciones en el grosor de los terminados provocan cambios sustanciales en las piezas al momento de la fundición presentando en los espacios donde hubo cambios de grosor plata ocupando el espacio vacío, lo cual genera pérdidas en tiempo y costos de producción, sin dejar de lado su repercusión en la calidad de las piezas.



Borde de plata provocado por la diferencia en el grosor de los esmaltes del modelo original y las fundiciones obtenidas del molde de caucho.



∴ Conclusiones ∴



Quando se habla de plata inmediatamente es evocado Taxco, Guerrero con tanta diversidad de productos y ha tan bajo precio, sin embargo que distante esta ya de la idea inicial que tenía William Spatling, quien logro un reconocimiento a la plata por su diseño. Hoy en día la falta de alternativas para desarrollar una industria reconocida por el diseño en plata ofrece una fabulosa oportunidad de crecimiento.

Este proyecto busco a través de la investigación generar productos novedosos, que puedan producirse industrialmente. La experimentación a través de los procesos y características de la plata y la cerámica; y el análisis de los conceptos a través de las tendencias de moda proporcionaron las diversas propuestas de diseño, que fueron utilizadas en la creación de estas colecciones de joyería.

Lo más enriquecedor de este proyecto a sido el proceso de investigación, que a la fecha abre otras posibilidades para seguir experimentando, ya sea perfeccionando la técnica en la unión por fundición a la cera perdida, e incluso profundizando en la unión por horno cerámico.

El objetivo de este proyecto fue generar nuevas propuestas y alternativas a través de la investigación, realizando productos diferentes que nos permitan a futuro posicionar a nuestro país en el mercado internacional, con una cultura de diseño y propuestas creativas.

*“La creatividad es la habilidad para encontrar soluciones insospechadas para problemas aparentemente insolubles. Sin toques mágicos o misteriosos, creatividad no es más que inteligencia, una inteligencia en cierta medida cultivable y desarrollable, que en medio de una gran cantidad de información aparentemente desconectada y caótica puede descubrir semejanzas que otros no descubren, ver oposiciones que otros no ven, establecer conexiones que otros no establecen y consecuentemente, puede producir síntesis nuevas y sorprendentes”.*

Douglas R. Hofstadter



∴ Glosario ∴

## glosario

### Cerámica

**Alta temperatura:** uno de los dos tipos de cocción del esmalte. Estos tipos de esmaltes suelen cocer por encima de los 1240° y hasta los 1300°C.

**Amasado:** método manual de amasar la arcilla, imitando el método del panadero.

**Arcilla:** tierra molida muy finamente, siendo plástica cuando está mojada y volviéndose dura y sin plasticidad cuando se seca y se cuece .

**Sancocho:** (bizcocho), con este nombre se describe la primera cocción a la que es sometido un objeto de cerámica cruda.

**Cerámica:** toda pieza de arcilla modelada y cocida, esté o no esmaltada, tanto las piezas cocidas a baja temperatura como las de alta.

**Conos de Seger:** delgadas formas piramidales de una pasta especial, que sirven para medir la temperatura en el interior del horno, funden a la temperatura indicada, según los componentes del mismo.

**Contracción:** proceso de reducción de las dimensiones de la pieza en la fase de secado.

**Engobe:** también se le conoce como Ingobbio, por su influencia italiana. Tierra de consistencia pastosa a base de caolín, con la que se baña el objeto.

**Esmalte:** se aplica sobre el sancocho y, tras la segunda cocción, aparece como un revestimiento brillante y vitrificado, blanco o coloreado.

**Frita:** ingrediente principal de los barnices de baja temperatura, constituida por una colada de los componentes, enfriados para formar un vidrio. Esmalte o parte de su fórmula que ha sido calcinado y pulverizado para volverlo insoluble.

**Fundente:** sustancia que funde y hace que fundan otros componentes, por ejemplo el feldespató.

**Gres:** tipo de pasta compuesta de arcilla plástica, arena de cuarzo, a la que se añaden con sílice y óxidos, que se someten a cocción entre 1240° y 1300°C y produce una cerámica dura, compacta y semivitrificada.

**Grog:** arcilla refractaria cocida y triturada.

**Modelado:** primera fase de la elaboración de una pieza cerámica, que consiste en dar forma a una pella de material cerámico.

**Molde:** cualquier objeto que sirva para dar forma y obtener una segunda pieza. En realidad es el negativo de una pieza.

## :: glosario

**Pasta:** mezcla de uno o varios tipos de tierra con agua, del que se obtiene una masa necesaria para modelar una pieza cerámica.

**Pátina:** leve colorido o velado que se aplica sobre la tierra cruda, sancocho o en los esmaltes fijados al fuego.

**Plasticidad:** cualidad de la arcilla que permite ser modelada adoptando diferentes formas sin romperse ni agrietarse.

**Pulido:** acabado final de una pieza.

**Refractario:** tipo de pasta que resiste altas temperaturas.

**Vitrificar:** acción de volverse vítreo un esmalte, esto es, duro como vidrio y antiabsorbente.

**Yeso:** sulfato de calcio hidratado, de donde se saca el yeso mate de París. Cuando se mezcla con agua, endurece como una roca. Sirve para hacer moldes.

## :: glosario

### Joyería

**Acabado:** terminado con perfección. En joyería un acabado malo desprestigia el objeto.

**Acabado brillante:** es el acabado más duradero porque al envejecer su valor estético aumenta. A diferencia de otros que se modifican más o menos rápido con el roce, el manejo, con el uso en general.

**Ácido sulfúrico:** ácido oxigenado derivado del azufre, fuertemente corrosivo.

**Anillera:** instrumento para medir anillos. Está formada por una sucesión de anillos de diámetro creciente; cada anillo viene indicado por un número.

**Calibrador universal:** (vernier), instrumento de medida que permite medir las medidas externas con las hojas inferiores, las distancias internas con las puntas superiores y las superiores con el asta saliente lateral.

**Cobre:** metal de color rojizo, de densidad 8.9, cuyo punto de fusión es de 1084°C.

**Cubilete o Cilindro:** pueden ser de acero o hierro. El tamaño de la construcción a reproducir determina la elección del cilindro, ya sea por su diámetro o por su altura. Cada diámetro del cilindro requiere de una hormilla de goma vulcanizada, que sirve como base para la construcción del árbol.

**Investimento:** yeso refractario microporoso que requiere dos resistencias: una a la temperatura, 760° para la destrucción de la cera; la segunda, resistencia mecánica a la presión del metal fundido a una temperatura de casi 1000°C, que debe rellenar el espacio vacío anteriormente ocupado por la cera, sin roturas ni hundimientos.

**Incrustación:** adherir fuertemente una piedra preciosa o un material especial en una joya.

**Lámina:** plancha delgada de un metal.

**Laminado:** es un tipo de trabajo, en frío o caliente, mediante laminadoras formadas por dos o más cilindros giratorios, con la superficie lisa o perfilada. Si la superficie (llamada tabla), es lisa, se obtienen chapas, láminas o cintas; en el segundo caso, barras de sección circular, cuadrada, hexagonal, y perfiles de formatos diversos.

**Lastra:** eje cónico de hierro destinado a hacer de sostén a los anillos durante su elaboración.

**Ley 925:** porcentaje de aleación que tiene la plata con el cobre, que corresponde a una proporción de 75 unidades de cobre por 925 de plata.

**Liga:** cantidad de cobre que se mezcla con el oro o la plata de las monedas o alhajas.

**Plata:** metal precioso, de color blanco, brillante, muy dúctil, de densidad 10.5, cuyo punto de fusión es de 960°C.

## :: glosario

**Soldar:** unir entre sí dos cosas o dos partes de una cosa. Por lo general en joyería la soldadura es capilar, es decir que su intención no es rellenar, sino simplemente unir. Entre más delgada la capa de soldadura, más invisible, más fino es el trabajo.

**Trefilar:** convertir un metal en hilos de diverso grosor por estirado en frío.

**Vulcanización:** operación que consiste en mejorar el caucho, tratándolo con azufre.

⋈ Bibliografía ⋈

## bibliografía

### Historia

- Joyas, Diccionarios Antiquaria.  
Luis Montañes y Javier Barrera.  
Ed. Antiquaria, S.A. Madrid.

- <http://es.encarta.msn.com>

### Estética y Tendencias

- Tesis: "Diseño de Colecciones de Joyas en Plata para Exportación"  
Miguel de Paz Ramírez y Andrea Hernández Nájera.  
UNAM, (2003).

- [www.penoles.com.mx](http://www.penoles.com.mx)

- <http://es.wikipedia.org>

### Producción

- Orfebrería Moderna. Técnica - Práctica.  
Luigi Vitiello.  
Ed. Omega, S.A. Barcelona (1989).

- <http://www.raulybarra.com>

### Cerámica

- Cerámica Fina, tecnología y aplicaciones.  
Norton, F.H.  
Ed. Omega, S.A. Barcelona, (1988).

- Introducción a la Tecnología de la Cerámica.  
Paul Rado.  
Ed. Omega, S.A. Barcelona, (1990).

- Tesis: "Manual para Diseño de Piezas en Cerámica".  
Emma Vázquez Malagón.  
UNAM, (1997).

- [www.ramprocess.com](http://www.ramprocess.com)

### Competencia

- [www.mexicandesign.com](http://www.mexicandesign.com)

- [www.lapidariosbarrera.com.mx](http://www.lapidariosbarrera.com.mx)

## ∴ bibliografía

### Diseñadores Mexicanos

- Revista: Infashion, año 1 N°1,  
Fecha de publicación: 13-06-06.  
Ed. Televisa S.A. De C.V.

- Revista: Infashion, año 2 N°2,  
Fecha de publicación: 19-02-07.  
Ed. Televisa S.A. De C.V.

- [www.hablandoenplata.org](http://www.hablandoenplata.org)

- [www.edithbrabata.com](http://www.edithbrabata.com)

- [www.danielespinosa.com](http://www.danielespinosa.com)

### Imágenes

- [www.mercadolibre.com](http://www.mercadolibre.com)

- <http://www.foya.com>

- [www.hola.com](http://www.hola.com)

- [www.vogue.es](http://www.vogue.es)

- [www.tous.com](http://www.tous.com)

- [www.cartier.com](http://www.cartier.com)

- <http://mujer.terra.es/muj/moda/tendencias/>

- [www.estarguapa.com](http://www.estarguapa.com)

### Imagen Corporativa

- <http://es.wikipedia.org>

- <http://www.monografias.com>

### Otros

- [www.wordeference.com](http://www.wordeference.com)

- <http://dictionaries.traulang.com/latinspanish/>

- El Pequeño Larousse Ilustrado. / Ed. Larousse, S.A. De C.V. (2007).