



CONVENIO ARTESANIAS DE COLOMBIA - SENA

Convenio Artesanías de Colombia - Gobernación del Huila - Secretaría de Cultura.

**TALLER DE CERAMICA TECNICA
EN PASTAS, ENGOBES, VIDRIADOS Y EFECTOS ESPECIALES
*EN TIMANÁ, PITALITO Y SAN AGUSTÍN - HUILA***

**JOSÉ ALIRIO PARRA VEGA
*Maestro Artesano***

SECRETARIA DE CULTURA DEL HUILA

Neiva, Septiembre de 2000

TALLER ESPECIALIZADO EN CERÁMICA AVANZADA

San Agustín, Pitalito y Timaná

TEMARIO

- 1) CONOCIMIENTO DE MATERIALES CERÁMICOS.
- 2) ELABORACIÓN DE ENGOBES.
- 3) ELABORACIÓN DE VIDRIADOS (APLICACIÓN).
- 4) APLICACIÓN DE EFECTOS ESPECIALES.

1) CONOCIMIENTO DE MATERIALES PARA EL TRABAJO CERÁMICO

La cerámica en toda su estructura, se compone de tres tipos de materiales para su elaboración y consistencia, el conocimiento de estas materias primas permite elaborar pastas cerámicas con diferentes consistencias y grados de temperaturas de acuerdo a los porcentajes de los mismos.

Su clasificación es la siguiente:

- a) Los plásticos.
- b) Los antiplásticos.
- c) Los fundentes.

a) Los materiales plásticos son los siguientes:

Arcilla.

Caolines.

Bentonita.

Arcillas Primarias: Son las que permanecen en su sitio de formación geológica, su pureza se debe a que por ser estacionarias no han sido transportadas por lluvias, glaciales por lo tanto no han recibido ningún tipo de contaminación; entre ellas se destacan los caolines o arcillas blancas.

Arcillas Secundarias: Son las que han cambiado su sitio de origen al ser transportadas por lluvias y otros fenómenos, en su reubicación son contaminadas con muchos minerales como el hierro que les transforman el color.

Bentonita: Es un género de arcilla mas no propiamente una arcilla, su composición química es la misma y sirve como elemento plastificante en las pastas cerámicas.

b) Los antiplásticos.

Son elementos que se encargan de bajar la plasticidad en las arcillas, elevando las pastas cerámicas a diferentes temperaturas de acuerdo al porcentaje de aplicación dentro de ellos se destacan los siguientes:

Cuarzo: Eleva el punto de cocción, la hace resistente a la fricción y evita el enconchamiento en las placas.

GRADO DE HUMEDAD EN LAS PASTAS

Prensa	4% de humedad
Terraja	18% de humedad
Manual	18% a 20% de humedad
Torno	18% de humedad
Colado	60% a 80% de humedad.

FÓRMULAS DE PASTAS PARA DIFERENTES USOS

1) Pasta por colado para 900° C.

Caolín	40%
Arcilla	55%
Carbonato de calcio	5%

2) Pasta por colado para 1000° C.

Caolín (arcilla blanca)	85%
Carbonato de calcio	9%
Talco	6%

3) Pasta por colado para 1100° C.

Caolín (arcilla blanca)	70%
Feldespató	20%
Carbonato de calcio	10%

4) Pasta por colado para gres 1200° C.

Arcilla 60%

Cuarzo 25%

Feldespatos 10%

Carbonato de calcio 5%

5) Pasta por colado para mayólica 1200° C.

Caolín (Arcilla blanca) 60%

Cuarzo 25%

Feldespatos 10%

Carbonato 5%

6) Pasta por colado para porcelana blanda 1200° C.

Caolín blanco coloidal 60%

Feldespatos 30%

Cuarzo 8%

Carbonato calcio 2%

7) Pasta por amasado para escultura 1100° C.

Arcilla 70%

Chamote o arena 25%

Carbonato de calcio 5%

CLASIFICACIÓN DE LAS ARCILLAS

Las arcillas se clasifican de acuerdo a sus componentes mineralógicos, las más comunes y usuales en nuestra región son las siguientes:

1) Arcillas ferruginosas plásticas: Su color es de pardo a rojo por su alto contenido de óxido de hierro y material orgánico. Su punto de fusión es bajo y su temple va de 800° C a 950° C.

2) Arcillas ferruginosas poco fusibles: tienen gran poder de vitrificación a temperaturas altas por el contenido de feldespato, su color es de pardo a crema y además poseen alto porcentaje en hierro y caliza.

3) Arcillas Calcáreas: Contienen gran proporción de caliza (carbonato de calcio), su punto de cocción fluctúa entre 1080° C a 1200° C, y se les da el nombre de magras.

4) Arcillas refractarias: Están dentro de las llamadas caolines, son de color blancas con bajo contenido de hierro y su punto de fusión va de 105° C a 1300° C.

2) ELABORACIÓN DE ENGOBES

Se le denomina engobe a todo tipo de arcilla líquida utilizada para colorear o decorar la pieza cerámica en crudo o bizcochada.

Su utilización se remonta a nuestros aborígenes que lo utilizaron para plasmar motivos en sus vasijas y darle acabados estéticos, en la actualidad se utilizan con algunas variantes en su elaboración y aplicación, las propuestas siguientes son experimentales como nuevas propuestas.

A) Engobe de Alfarero

Cualquier tipo de arcilla líquida para aplicarla a una forma cerámica de otro color, cubriéndola total o parcialmente.

B) Engobes coloreados.

Teniendo como base un engobe blanco se le incorporan óxidos metálicos colorantes para lograr nuevos tonos aplicables a la pieza cruda, máximo hasta dureza de cuero.

C) Engobe Vitrificado.

Es la misma base de un engobe coloreado pero con un fúndante en un porcentaje del 40% al 50% aplicable sobre cerámica cruda o bizcochada.

D) Engobes vítreos bajo cubierta.

Son engobes con una formulación especial, coloreados especialmente con pigmentos cerámicos; su función es la de decorar la pieza cerámica en crudo o en bizcocho para luego ser cubierta por capa de vidriado transparente.

La fórmula más usual es la siguiente:

Caolín o arcilla blanca	70%
Cuarzo	30%
Frita plúmbica o bórax	30%
Pigmento cerámico	15%

E) Concentrados.

Es la misma formulación del engobe bajo cubierta subiéndole el grado de pigmentación al 25%, y se utiliza para la decoración y detalles especiales.

F) Engobes vítreos texturados con cristales.

Utilizando el mismo engobe No. 4 agregándole vidriados cristalizados triturados en un 15%, se aplica con espuma para lograr la texturización y al quemar se funden los cristales para obtener un efecto de punteados.

G) Engobes vítreos para altas temperaturas.

Su utilización se da a temperaturas de mayólica y porcelana de 1200° C en adelante, y su formulación base sería la siguiente:

Caolín blanco	40%
Cuarzo	20%
Feldespatos	40%
Pigmento	15%

H) Patinas o engobes oxidantes.

Se aplica sobre base texturadas ya quemadas, limpiándola y llevándola de nuevo al horno para fijar la patina, el efecto de envejecido lo dan los óxidos preparándola de la siguiente forma:

Arcilla	25%
Fúndente fruta	25%
Óxidos metálicos	50%

I) Engobes con óxidos bruñidos en reducción.

Utilizando el engobe coloreado No. 2 se aplica sobre la pieza en dureza de cuero, se procede a bruñir hasta extraerle el brillo natural, quemándola en atmósfera reductora para transformar el óxido en metal, logrando colores lustrosos.

APLICACIÓN DE LOS ENGOBES

Su aplicación se puede realizar a pincel, aspersion, inmersión, vaporización y moteado con espuma.

3) ELABORACIÓN DE LOS VIDRIADOS O ESMALTES

Es una película que cubre total o parcialmente la superficie cerámica vitrificándola y dándole un acabado brillante e impermeable, su efecto mágico se logra a través de la cocción.

Con los vidriados y los colores bajo cubierta, la cerámica entra al fascinante mundo del color, dando acabados estéticos y altamente finos.

MATERIALES QUE CONSTITUYEN LOS VIDRIADOS

1) Los Fundentes. Son los que se encargan de vitrificar el esmalte creando impermeabilidad y alto brillo; se destacan los plomos en sus diferentes formas, los feldespatos y los sódicos, cálcicos, etc.

2) Refractarios Antiplásticos. Su función en el esmalte es la de darle dureza y variar su punto de cocción dependiendo del porcentaje incluido, los siguientes son los más usuales en nuestro medio: Feldespato a bajas y medias temperaturas, el cuarzo, el talco, la dolomita, el carbonato de calcio, y el caolín o arcillas blancas.

3) Los colorantes. Son los encargados de darle el color a los esmaltes y cambiarle su matiz, los óxidos metálicos cumplen una función importante y los siguientes son los que aportan color en los vidriados:

Oxido de cromo	Verde
Oxido de estaño	Blanco
Oxido de cobalto	Azul
Oxido de hierro	Marrones
Oxido de cobre	Verde botella
Oxido de uranio	Rojo

Oxido de manganeso Marrones

Oxido de cadmio Amarillos

●tros colorantes de alta calidad y efectividad, dan estabilidad a diferentes temperaturas y su elaboración se basa en la calcificación y trituración de uno o varios óxidos metálicos. Existe gran variedad de colores jugando un papel importante en la cerámica.

TIPOS DE VIDRIADOS

1) **Vidriado plúmbicos.** Son los de base plomo, funcionan en temperaturas medias y bajas y dentro de este género se encuentran los siguientes: Albayalde de (carbonato de plomo), minio y litargirio (óxidos de plomo).

2) **Vidriados Alcalinos.** Tienen la misma propiedad fundente de los plúmbicos con un bajo coeficiente de dilatación, este efecto lo produce el bórax, el óxido de sodio, el óxido de potasio, etc.

3) **Vidriados Feldespáticos.** Su función se ejerce en los vidriados de alta temperatura, gres, mayólica y porcelana, a temperaturas por encima de los 1200° C se encuentran los siguientes feldespatos siendo el más usual el potasio.

Feldespatosódico.

Feldespatopotásico.

Feldespatocálcico.

Feldespatolitio.

4) Vidriados de Sal. Se utiliza la sal como vidriado para el gres arquitectónico, siendo aplicada en hornos especiales con mirillas por donde se introduce la sal estando la pieza cerámica en su punto de cocción.

FÓRMULAS DE VIDRIADOS A DIFERENTES TEMPERATURAS

1) 800° C

Frita Pb	100%
Caolín	10%

2) 800° C

Frita Pb	60%
Bórax	20%
Caolín	5%

3) 1000° C

Frita Pb	60%
Feldespatos	30%
Cuarzo	10%
Caolín	5%

4) 1000° C

Frita Pb	40%
Bórax	20%
Feldespatos	30%
Cuarzo	10%
Caolín	5%

Estos esmaltes se convierten en base transparentes que al incluirle óxidos metálicos en máximo un 15% o pigmentos cerámicos en un máximo de 10% adquirimos toda la variedad de colores existentes.

FACTORES QUE MODIFICAN EL MATIZ Y EL COLOR DEL VIDRIADO

Existen gran variedad de fallas en la elaboración y aplicación de los esmaltes que nos proporcionan acabados finales desagradables, algunas serían las siguientes:

- 1) La cantidad de óxido o pigmento usado.
- 2) El grado de finura del grano de los óxidos.
- 3) Los componentes de los esmaltes en su formulación.
- 4) La calidad física del vidriado, transparente, opaco, o mate.
- 5) El color de la pasta cerámica.
- 6) Temperatura mal manejada y atmósfera de cocción.
- 7) Mala aplicación.

4) EFECTOS ESPECIALES EN ACABADOS FINALES

Después de la aplicación de los esmaltes sobre la cerámica se da la posibilidad mágica de embellecer sus acabados con nuevas posibilidades estéticas, dentro de esa variedad se encuentran:

- 1) **Pintura sobre vidriado o capo di monti para porcelana.** Es una pintura fina que se utiliza en polvo disuelta con aceite de copaiba sobre una paleta y aplicada sobre el vidriado para lograr decoración, o sobre porcelana en blanco para lograr acabado envejecidos.

FINALIZACIÓN

Lo anterior fue la capacitación que se logró en seis (6) semanas en el Sur del Huila: San Agustín, Pitalito y Timaná, con un taller altamente técnico como consta en el texto y en el testimonio de los participantes.

Se da gracias al apoyo directo de la Secretaría de Cultura Departamental y Artesanías de Colombia.

Mi intención como tallerista instructor seguirá siendo la de llenar de conocimientos a los Ceramistas del Huila, rescatándole dentro de un trato humano todos sus valores culturales, morales y artísticos para así lograr una actitud sana y competitiva con un producto legendario, legado de nuestros aborígenes.

Gracias por creer en mí, y darme la oportunidad de servir a través de la transmisión de conocimiento.

Deseo continuar en esta tarea con el apoyo de ustedes.

Atentamente,



ALIRIO PARRA VEGA
Tallerista

San Agustín, Agosto 11 de 2000

**PARTICIPANTES DEL CURSO DE CERAMICA TECNICA
EN PASTAS, ENGOBES, VIDRIADOS Y EFECTOS ESPECIALES**

NOMBRE

Carlos Arturo Bravo

Carlos Ildelfonso Bolaños

Miguel Antonio Garcés H

Jorge Luis Guzmán B.

Jesús Antonio Girón

María Inés Gómez

Herminia Jojoa

Julio Cesar Ordóñez G.

Gentil Ortega Toro

Angel María Salamanca B.

Jhon Fredy Omen (niño).

María Mercedes Gómez

Instructor: **Alirio Parra Vega**

PARTICIPANTES DEL TALLER ESPECIALIZADO EN PASTAS, ESMALTES Y EFECTOS
ESPECIALES PITALITO

NOMBRE

ALBERTO MORALES VARGAS
JORGE MITICANOY QUISOBONI
JORGE PARRA
JORGE ALBERTO ARAUJO ROJAS
EDUARDO MENESES CLAROS
ALVARO HERNAN BORDA
EINAR ALBEIRO MUÑOZ
MARIA NUBIA VELASQUEZ
JOSE JOAQUIN ARCOS
AMPARO ROJAS VARGAS
JOHANA ERICA

ALIRIO PARRA
Instructor

TALLER DE CERAMICA AVANZADA TIMANÁ

Eliana Cometa Correa

Luz Estella Escobar Ome

Claudia Grillo Gomez

Nidia Lucero Vélez Serna

Gloria Fanny Vásquez Parra

Liliana Ocampo

Jesús Antonio Cardenas

Beatriz Plazas

Cielo María Parra

Argenis Correa Medina

**Lucy Andrea Puentes
Vargas**

Mariana Mazabel Lozada

Cristian Felipe Cardenas

Camilo Cardenas Ocampo